

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет
имени В.Я. Горина»

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«Горинские чтения. Инновационные решения для АПК»

(24–25 февраля 2021 года)
Том 2



Майский, 2021

УДК 631.1+30(061.3)
ББК 65.32+60я43
М 33

Материалы Международной студенческой научной конференции «**Горинские чтения. Инновационные решения для АПК**» (24-25 февраля 2021 года): в 4-х томах, т.2., п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – с. 446.

Во второй том вошли тезисы докладов по секциям: *животноводство; продукты питания животного происхождения; технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; ветеринария (незаразная патология); ветеринария (инфекционная и инвазионная патология).*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.Н. Алейник (*председатель*),
А.Ф. Дорофеев (*заместитель председателя*),
А.В. Акинчин, В.В. Дронов, Н.С. Трубчанинова,
С.В. Стребков, Ю.А. Китаёв, Г.В. Бражник, А.И. Шевченко,
М.В. Каледина, И.А. Коцаев, Н.А. Кочеткова, Р.В. Анисько,
А.А. Ореховская, Ю.Н. Литвинов, А.А. Манохин

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636.5(091)

ИСТОРИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА РОССИИ

И.С. Аносов, Т.Н. Сиротина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В России, как и в других странах мира, птицеводческая отрасль является одной из ведущих, так как обеспечивает россиян высококачественными натуральными продуктами питания и сырьем для промышленной переработки [1].

История развития птицеводства в России претерпела множество изменений. Первое упоминание о домашней курице появилось в X веке. Первую книгу, посвященную птицеводству, издали в 1774-м году. В ней чётко излагалась информация по разведению птицы и выведению новых пород. Самым заслуженным птицеводом того времени считают И.И. Абозина, который первым классифицировал породы кур. С XV по XVI век птицеводство считали самой отсталой сельскохозяйственной отраслью – птица разводилась крестьянами только для господ. Но начиная с 60-х годов XIX века новые продуктивные породы птиц начали приобретать за рубежом.

С 1913-го года резко начало расти поголовье птицы. В 1914-м с началом Гражданской войны птицеводство существенно пострадало. Начиная с 1918-го по 1920-й годы отрасль активно восстанавливалась, но к началу Великой Отечественной войны, птицеводству пришлось опять столкнуться с огромнейшими убытками. К 1955-му году отрасль начала восстанавливаться, а через 9 лет ученые отметили предпосылки для интенсивного развития. С 1961-го года началась активная гибридизация, а с 1971-го – материально-техническая база промышленного птицеводства страны начала укрепляться. В 1990-м году производственный оборот достиг таких темпов, что отрасль стала одной из лидирующих среди других, но из-за проведения сельскохозяйственных реформ отечественная продукция потеряла свою популярность из-за бесконтрольного роста ввозимой из-за рубежа. Начиная с 2000-го года правительство начало исправлять ошибки предшественников, дав птицеводству «зеленый свет» [2, 3].

На данный момент в птицеводческих хозяйствах страны выращивают 17 яичных пород птицы и 11 мясных. Лидируют породы, выведенные именно в России. Птицеводы надеются, что уже через пару десятков лет птицеводческая отрасль станет ведущей сельскохозяйственной отраслью в стране и поможет России преодолеть нехватку собственного продовольственного сырья [3].

Литература

1. Егоров И.А., Кочиш И.И., Петраш М.Г. Птицеводство России. История. Основные направления. Перспективы развития / И.А. Егоров [и др.]. – М.: Колосс, 2004. – 297 с.
2. Кисляков А.Н. История развития птицеводческой отрасли в России / А.Н. Кисляков // Аграрный вестник Урала. – 2012. – №3 (95). – С. 32-33.
3. Фисинин В.И. Промышленное птицеводство / В.И. Фисинин, Г.А. Тардатыан. – М.: Агропромиздат, 1991. – 544 с.

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА А НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ КОРОВ

А.В. Ахрамеева

Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Крупный рогатый скот благодаря процессам микробного синтеза в рубце практически не нуждается или нуждается в исключительных случаях в витаминах группы В: рибофлавине, пантотеновой кислоте, витамине В₁₂, а также витамине С. Однако витамины А и D должны поступать животным извне.

А-авитаминоз чаще всего отмечается зимой при скармливании грубых кормов и силоса низкого качества, когда животных содержат на высококонцентратном рационе без добавки кормов, содержащих достаточное количество каротина от 30 до 160 мг в 1 кг (люцерновое сено или сенаж). Летом А-гиповитаминоз может развиваться при длительных засухах, когда трава засыхает, желтеет и почти не содержит каротина.

При недостатке витамина А наблюдается рождение слабого потомства, у телят часто проявляется ксерофтальмия, у коров после отёла случается задержание последа, охота проявляется нерегулярно, развивается бесплодие [1-6]. Бесплодие чаще всего обусловлено перерождением эпителия слизистой оболочки матки и проводящих половых путей, а также микровоспалительными процессами, что изменяет реакцию среды в половых путях.

Литература

1. Шевченко А.И. Воспроизводство молочного стада в различных технологических условиях. В книге: Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. 2018. С. 330-332.
2. Шевченко А.И., Профилактика патологий воспроизводительной функции у коров-первотелок в условиях безвыгульного содержания и однотипного кормления // Шевченко А.И., Татьянаичева О.Е. Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2018. №4(10).-С.154-162.
3. Шевченко А.И. Воспроизводительная функция коров в условиях привязного и беспривязного содержания/Международные научные исследования. 2017. № 3 (32). С. 144-147.
4. Шевченко А.И. Влияние инъекций тетравита, е-селена и феноксана нетелям в заключительном этапе беременности на воспроизводительную функцию коров-первотелок//А.И.Шевченко, И.А. Шаров В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. 2014. С. 137.
5. Шевченко А.И. Круглогодичное однотипное кормление молочного скота А.И. Шевченко, П.А. Уваров. В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий Материалы XIX Международной научно-производственной конференции. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2015. С. 231-232.
6. Шевченко А.И. Совершенствование технологии круглогодичного однотипного кормления молочного скота Шевченко А.И. В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 344-345.

ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР КРОССА МАСТЕР ГРЕЙ

Д.Б. Бавыкина, О.Н. Ястребова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Возрастающие требования рынка к качеству птицеводческой продукции и ее ассортименту ставят перед специалистами задачу пересмотра селекционных программ. Но производство продукции птицеводства невозможно без широкого внедрения ресурсосберегающих технологий и оборудования [1,2,3,4,5,6]. Биологическое разнообразие сельскохозяйственной птицы (породы, популяции, линии) – необходимый фактор создания новых форм и совершенствования существующих. И для этого нужно как можно большее число имеющихся популяций и линий. Ценность кур породы Мастер грей заключается в их двунаправленности: их разводят как ради получения яиц, так и мяса. Кросс Мастер грей отличается высоким уровнем продуктивности. Об этом свидетельствуют следующие показатели:

- Начало яйценоскости – с четырёх месяцев.
- Масса полугодовалой курицы – 3 кг, петуха – 6 кг.
- При содержании в клетках можно добиться веса 4 и 7 кг у кур и петухов соответственно.
- Вес яйца – 70 г.
- Производительность яиц – до 330 штук за год.

Отмечены и такие «мясные» достоинства, как: хороший вкус мяса; отсутствие лишнего жира; нежная консистенция; большое количество диетической части – белого мяса, относящегося к грудке; окорочка крупные, мясистые.

Литература

1. Гусенов А.А. Апи-добавка «Тенториум» в кормлении кур-несушек промышленного стада / А.А. Гусенов, А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018.- №4(10). – С.19-26.
2. Добудько А.Н. Продуктивность и качество продукции кур-несушек при включении в рацион кормовой добавки Факс-2 / А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова // Агрэкоинфо. – 2017.- №4(30). – С.26-30.
3. Дурыхина О.Н. Эффективность дезинфекции инкубаторов и птицеводческих помещений препаратом ВВ-1 / О.Н. Дурыхина, Е.Н. Чернова, Н.Л. Ястребов // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии. - 2006. - №6. - С.33-36
4. Ястребова О.Н. Влияние ДБА «Фитос» на белковый обмен и естественную резистентность кур-несушек // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020.- №4(18). – С.40-46.
5. Ястребова А.Е. Влияние плотности посадки на мясную продуктивность индеек / А.Е. Ястребова, К.А. Никифорова, О.Н. Ястребова, В.А. Сыровицкий // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020.- №4(18). – С.158-163.
6. Ястребова О.Н. Сравнительная оценка продуктивности птицы кроссов Cobb-500 и Arbor Acres / А.Н. Добудько, М.И. Подчалимов, В.В. Концевенко, В.А. Сыровицкий, А.Е. Ястребова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - Белгород, 2019.– №4(14).– С.212-218.
7. Ястребова О. Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие / О. Н. Ястребова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2016. - 119 с.

АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

К. П. Баландина, А. Н. Добудько

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

К основным положениям рационализации природопользования относят следующие аспекты [1]: научно-технический, экономический, юридический и международный, заповедный, эстетический и воспитательный, региональный.

Научно-технический аспект. Возникла идея необходимости задержки научно-технического развития и даже возвращения к доиндустриальному состоянию. При этом самым сложным является процесс изменения мировоззренческих позиций, т.е. признание абсолютного приоритета задачи повышения устойчивости природных систем над задачей роста хозяйственных благ.

Экономический аспект. Отношение к природе лишь как к субстрату привело к тому, что ущерб, наносимый природе, длительное время в затратах не учитывался. Важнейшим элементом нового механизма финансирования, ориентированного на рыночные реформы, должна стать оплата природных ресурсов, в том числе плата за загрязнение окружающей природной среды.

Юридический и международный аспекты. Только когда экологические законы и требования, осознанные наукой, находят соответствующее юридическое оформление в виде законов, декретов, указов, постановлений, обязательных для исполнения, они получают реальные шансы на претворение в жизнь.

Заповедный аспект. Важной проблемой является сохранение видовой разнообразия живых организмов на Земле, т. е. генофонда.

Эстетический и воспитательный аспекты. Природа играет важнейшую роль в воспитании лучших человеческих чувств: чувства прекрасного, патриотизма, доброты и сострадания.

Региональный аспект. Размещение и развитие материального производства на определенной территории должно осуществляться в соответствии с экологической выносливостью [4]. Необходимо также соблюдение принципа оптимального сочетания региональных и глобальных интересов, который требует принятия решений по размещению или модернизации производств лишь после тщательного учета всех плюсов и минусов, которые проявятся как на местном, так и на общехозяйственном уровне [1, 2, 3].

Литература

1. Добудько А. Н. Биогигиена: Учебное пособие / А. Н. Добудько, С. А. Корниенко, О. Л. Плотникова. – Белгород: Белгородская ГСХА им. В. Я. Горина, 2014. – 144 с.
2. Добудько А. Н. Основы зоотехнии: Учебное пособие / А. Н. Добудько, О. Н. Ястребова, В. А. Сыровицкий. – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2018. – 302 с.
3. Общая зоотехния: Учебное пособие / Н.С. Трубочанинова, А.Н. Добудько, П.П. Корниенко, О.Е. Татьяничева, С.А. Корниенко, Н.Б. Ордина. – п. Майский: Белгородский ГАУ, 2017. – 300с.
4. Ордина Н. Б. Использование биологически активных веществ в кормлении свиней: Монография / Н. Б. Ордина, Н. Н. Сорокина. – Белгород: Белгородский ГАУ, 2018. – 131 с.

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА D НА ПОЛОВУЮ ФУНКЦИЮ КОРОВ

М.А. Банько

Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Бесплодие, возникающее на почве недостаточности витаминов группы D (D₂, D₃, D₄, D₅) является типичным примером результата общего ухудшения состояния здоровья у коров. D-гиповитаминоз наблюдается главным образом зимой и ранней весной в период стойлового содержания животных в слабо освещенных помещениях без прогулок и кормления плохо заготовленными или плохо сохраненными грубыми кормами и силосом [1-6].

Витамины группы D являются регуляторами фосфорно-кальциевого обмена. Под его влиянием регулируется всасывание кальция из кишечника и отложение его в костях, а также выведение фосфора из организма через почки.

При недостатке витамина D у коров ухудшается общее состояние организма, понижается усвояемость рациона, нарушается ритмичность половых циклов, наблюдается снижение оплодотворяемости, скрытые аборт, ановуляторные циклы, рождение рахитичных телят. Кроме того, у самок отмечаются после родовые осложнения, вымывание минеральной части скелета, понижение содержания кальция и фосфора в крови, нарушение их соотношения.

Литература

1. Шевченко А.И. Воспроизводство молочного стада в различных технологических условиях. В книге: Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. 2018. С. 330-332.
2. Шевченко А.И., Профилактика патологий воспроизводительной функции у коров-первотелок в условиях безвыгульного содержания и однотипного кормления//Шевченко А.И., Татьянаичева О.Е. Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2018. № 4 (10). С. 154-162.
3. Шевченко А.И. Воспроизводительная функция коров в условиях привязного и беспривязного содержания/Международные научные исследования. 2017. № 3 (32). С. 144-147.
4. Шевченко А.И. Влияние инъекций тетравита, е-селена и феноксана нетелям в заключительном этапе беременности на воспроизводительную функцию коров-первотелок//А.И.Шевченко, И.А. Шаров В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. 2014. С. 137.
5. Шевченко А.И. Круглогодичное однотипное кормление молочного скота А.И. Шевченко, П.А. Уваров. В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий Материалы XIX Международной научно-производственной конференции. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2015. С. 231-232.
6. Шевченко А.И. Совершенствование технологии круглогодичного однотипного кормления молочного скота Шевченко А.И. В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 344-345.

КЛЕТОЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ - ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Э.Э. Бараева, Н.А. Маслова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Преимущества клеточной технологии: увеличение выхода товарной продукции с единицы производственной площади, в результате чего создается возможность существенного расширения производства новых птичников; снижение затрат на создание и обслуживание инженерных коммуникаций и дорог, а также на обеспечение нормативных параметров микроклимата (температура, освещение, воздухообмен и т.д.); более высокий уровень механизации и автоматизации производственных процессов; улучшенные ветеринарно-санитарные условия выращивания; отсутствие необходимости в подстилке, что избавляет предприятие от проблем с ее утилизацией и приобретением качественного материала.

У клеточной системы существуют и свои недостатки, являющиеся зачастую оборотной стороной достоинств. Ограничение естественной потребности птицы в движении и социальном общении, отсутствие возможности для стирания когтей, проявления рефлекса ухода за перьями ведет к негативным последствиям, которые в первую очередь затрагивают физиологию птицы. При проведении научных исследований содержание кур в течение года в клетках приводило к заметной атрофии сердца, печени и мускульного желудка. При равной массе клеточные куры отличались большей степенью ожирения, чем куры, содержащиеся в птичнике на полу.

Бройлеры, отличающиеся высокой интенсивностью роста и в короткий срок достигающие значительной живой массы, при содержании в клетках нередко имеют намины, портящие товарный вид тушки. Как и у яичных кур, нередко у быстро растущих бройлеров при клеточном содержании отмечаются слабость ног и ломкость костей.

Литература

1. Птицеводство/ Хохлова А.П., Татьяничева О.Е., Ткачѳв А.В., Маслова Н.А.- Белгород, 2019.
2. Высокая однородность стада – путь к повышению рентабельности в птицеводстве/ Хохлова Т.Н., Маслова Н.А.//В книге: Молодёжный аграрный форум - 2018. Материалы международной студенческой научной конференции, 2018. -С. 215.
3. Использование современных кормовых добавок в рационах сельскохозяйственной птицы/ Татьяничева О.Е., Попова О.А., Хохлова А.П., Маслова Н.А., Устинова Т.Н.- п Майский, 2020.
4. Сравнительная характеристика кроссов «СОВВ-500» и «Arbogacres»/ Хохлова Т.Н., Маслова Н.А.//В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. В двух томах, 2017.- С. 129.
5. Практикум по животноводству/ Походня Г.С., Маслова Н.А., Федорчук Е.Г., Нарижный А.Г., Корниенко С.А.//Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110201 "Агротомия" - Белгород, 2007.
6. Ястребова О. Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие / О. Н. Ястребова. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2016. - 119 с.

КОРРЕЛЯТИВНЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЖИВОЙ МАССЫ И ПРОМЕРАМИ ТЕЛА КРОЛИКОВ

А. В. Баранов, Н. С. Трубчанинова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Величина гнезда при рождении существенно влияет на весовой рост молодняка и в послеотъемный период [3]. При этом живая масса крольчат обратно пропорциональна их количеству в гнезде при рождении во все возрастные периоды. Эта связь в многоплодных пометах высокая. В малоплодных гнездах также существует отрицательная взаимосвязь между живой массой крольчат и их численностью. Но в данной группе влияние этого показателя с возрастом нивелируется. Также выявлены положительные коррелятивные связи между индивидуальной массой при рождении и ростом молодняка в последующие возрастные периоды. В начальном периоде роста крольчат (до 3-месячного возраста) коррелятивные связи между живой массой выражены более высокими показателями (0,41-0,59). С увеличением возраста они уменьшаются до 0,32. Полученные данные также указывают на существование достаточно высоких прямых коррелятивных связей между живой массой и показателями промеров крольчат (ширина поясницы, обхват груди, длина туловища): в пределах от 0,30 до 0,48. Положительная взаимосвязь установлена и между показателями линейного роста: длиной туловища и обхвата груди в разном возрасте (от 0,39 до 0,30). Обращает на себя внимание положительная связь между шириной поясницы и живой массой, которая установлена в пределах от 0,42 до 0,48. Этот показатель используют в качестве критерия оценки мясных качеств при отборе кроликов в раннем возрасте.

В целом, полученные данные позволяют сделать вывод о том, что оценку и подбор кроликов по живой массе можно проводить в раннем возрасте, начиная с самого рождения крольчат. Это имеет существенное практическое значение при массовом отборе крольчат как для племенных целей, так и для убоя их на мясо [1, 2, 4]. А корректирующий отбор по некоторым промерам тела делает оценку животных более надежной и комплексной.

Литература

1. Влияние продуктов пчеловодства на продуктивность и качество мяса кроликов / С. Н. Зданович, Н. С. Трубчанинова, А. Н. Добудько, О. Ю. Мастяев // Вестник КрасГАУ. – 2016. - № 6. – С. 134-139.
2. Использование пробиотика «ГидроЛактиВ» в рационах крольчих / Н. С. Трубчанинова, Г. С. Походня, Е. Г. Федорчук, Е. П. Еременко, С. Н. Зданович // Вестник Курской ГСХА. – 2014. - № 1. – С. 49-51.
3. Трубчанинова Н. С. Онтогенетические особенности реализации репродуктивного потенциала представителей семейства Leporidae: Монография / Н. С. Трубчанинова, Р. Ф. Капустин. – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2018. – 365 с.
4. Трубчанинова Н. С. Эффективность применения пробиотика «ГидроЛактиВ» в кролиководстве / Н. С. Трубчанинова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2014. - № 1. – С. 89-94.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ЛАКТОАМИЛОВОРИН В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Барымов А.А., Барымова О.П.

ФГБОУ ВО Курская ГСХА, г. Курск, Россия

Хозяйственный опыт проведен в ООО «СХП «Новомарковское» Кантемировского района Воронежской области. Методом аналогов по живой массе, полу, возрасту были отобраны 20 голов телят монбельярдской породы, которых распределили в 2 группы по 10 голов. В опыте использовался «Лактоамиловорин» в форме жидкости. Животные контрольной группы получали основной рацион. Животные опытной группы с рождения получали препарат сначала с молозивом, а затем с молоком в количестве 10 мл/гол./сутки до 60-дневного возраста.

Телята опытной группы превосходили своих аналогов из контрольной группы по абсолютному приросту живой массы за весь период опыта на 3,8 кг или на 10,2 %. Среднесуточный прирост живой массы телят опытной группы составил 681,7 г, что на 63,4 г или на 10,3 % выше показателя аналогов контрольной группы. У телят, как контрольной, так и опытной групп среднесуточные приросты живой массы изменяются в сторону увеличения с момента рождения до 2 месяцев.

Исследования крови телят показали, что у телят контрольной группы резервная щелочности крови несколько понижена. В крови телят опытной группы содержания гемоглобина на 12,2 % выше, чем в контрольной группе. Количество общего белка в сыворотке крови телят выше в опытной группе на 11,2 %. Показатель содержания альбуминов ниже в опытной группе на 3,9 %, в связи с этим, содержание глобулинов выше на 36,1 %. В сыворотке крови содержание мочевины у телят опытной группы выше на 8,3 %, кальция – на 8,0 %, резервной щелочи – на 35,8 %. Количество фосфора и каротина было на одном уровне как в контрольной, так и опытной группах.

На 1 кг прироста живой массы в опытной группе израсходовано на 10,1 % меньше обменной энергии, чем в контрольной группе. Затраты сухого вещества, сырого протеина, комбикорма также ниже в опытной группе соответственно на 8,7; 10,9; 10,7 Телята опытной группы более эффективно использовали корма рациона и лучше оплачивали корм продукцией [1, 2].

Литература

1. Панин А. Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных / А. Н. Панин, Н. И. Малик // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 1 – С. 184-192
2. Тараканов Б.В. Влияние цикличности использования пробиотика лактоамиловорин на рост и обмен веществ телят-молочников /Б.В. Тараканов, Г.Ф. Нурбаков, Н.В. Бурнышева // Аграрная Наука Евро-Северо-Востока. - 2005. -№7. -С. 76-80.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЛЕМЕННЫМ МОЛОЧНЫМ СКОТОВОДСТВОМ

Е.Е. Борисовская, А.П. Хохлова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Интенсификация молочного скотоводства выдвигает новые требования к организационным формам племенной работы. В соответствии с Законом «О племенном животноводстве» в субъектах Российской Федерации создаётся государственная племенная служба, которая проводит единую научно-техническую политику в области животноводства, организует разработку региональных и реализацию федеральных программ развития той или иной отрасли животноводства, обеспечивает экспертизу племенной продукции, регистрирует животных и племенные стада [1,4,5].

ВНИИ племенного дела является одним из координаторов деятельности племенных заводов и племенных репродукторов через государственную племенную службу субъектов Российской Федерации. Он же является разработчиком рекомендаций и инструкций по проблемам селекционно-племенной работы. Институт обобщает в масштабе страны материалы бонитировки скота, принимает участие в создании новых селекционных достижений (породы, внутривидовые и заводские типы, линии и межлинейные кроссы, семейства. Основной задачей ОАО «Белгородское» по племенной работе является организация искусственного осеменения маточного поголовья молочного скота в хозяйствах различных форм собственности. Оценка генотипа быков племенных предприятий должна проводиться совместно с государственной службой по племенному животноводству.

Экспертная комиссия по сертификации племенного скота, в состав которой входят специалисты государственной племенной службы, племенные предприятия области и учёные БелГАУ, проводят экспертную оценку при аттестации молочных стад в качестве племенных заводов и репродукторов, а также при апробации новых селекционных достижений [1,2,3,4].

Литература

1. Гудыменко В.В. Продуктивные и племенные качества молочного скота отечественной и зарубежной селекции /В.В. Гудыменко, И.П. Заднепрятский, В.И. Гудыменко //Известия Оренбургского ГАУ.- 2014.-№6(50).-С.96-99.
2. Жукова С.С. Хозяйственно биологические особенности голштинизированного чёрно-пёстрого скота / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко, А.П. Хохлова.- Известия Оренбургского государственного аграрного университета.- 2015.-№4.-С.107-109.
3. Сорокина Н.Н. Основные направления совершенствования селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом голштинизированной чёрно-пёстрой породы / Н.Н. Сорокина, А.П. Хохлова, Н.А.Маслова, О.Е. Татьяничева. - Белгород.- 2017.
4. Хохлова А.П. Разведение сельскохозяйственных животных /А.П. Хохлова, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко /.-Белгород.-2014.
5. Хохлова А.П. Хозяйственно-биологические особенности симментальского и обракского скота при чистопородном разведении и скрещивании / А.П. Хохлова диссертация на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук .- Белгород.-2006.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОДНОРОДНОСТИ СТАДА СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ

Е.Е. Борисовская, В.В. Гудыменко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Свиноводство - одна из наиболее скороспелых отраслей животноводства. От других сельскохозяйственных животных свиньи отличаются многоплодием, ранним наступлением половой зрелости, высоким убойным выходом. Оплата корма продукцией в свиноводстве очень высокая: на 1 ц прироста расходуется 4-6 ц кормовых единиц, что значительно ниже, чем при откорме крупного рогатого скота, овец, коз. Несомненно, что на эффективность ведения как свиноводства [1, 2], так и птицеводства [3], помимо оптимального кормления и создания соответствующих параметров микроклимата в помещениях, значительное влияние имеет такой показатель, как плотность поголовья в расчете на единицу площади.

Однородность и производственные показатели свиней на откорме напрямую зависят от доступа животных к корму. Если он ограничен, часть свиней переедает, остальные недополучают корм, что приводит к неоднородности стада. Высокая плотность свиней в загоне может вызвать тепловой стресс, ухудшение условий кормления из-за ограниченного потребления корма и воды, рост агрессивности (кусание хвостов, ушей и боков).

Обеспечить оптимальную плотность свиней в загоне минимальная доступная площадь для свиней на дорастивании - 0,33 м², а на откорме - 0,75 м².

Другой проблемой при формировании групп свиней является частая перегруппировка, часто связанная с перемещением поголовья в другие боксы и помещения. Это приводит к стрессированию поголовья, ранговой борьбе и снижению продуктивности. Одним из способов решения данной проблемы может служить разработка и внедрение в производство трансформируемых боксов для поросят, которые без существенного изменения конструкций помещения могут обеспечивать оптимальный фронт кормления с учетом роста и развития поросят.

Литература

1. Наследников, В.Е. Фронт кормления при беспересадочном содержании молодняка свиней/ В.Е. Наследников, Н.В. Наследникова, П.И. Афанасьев, В.А. Сыровицкий // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. - Белгород, 1999. - С. 120.
2. Бойко, И.А. Влияние микроклимата и плотности посадки на продуктивность свиней на откорме/ И.А. Бойко, А.Н. Добудько, В.А. Сыровицкий, В.Ю. Азарова, И.П. Кузык// Материалы национальной международной научно-производственной конференции. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2017. - С. 60-62.
3. Ястребова, А.Е. Влияние плотности посадки на мясную продуктивность индеек// А.Е. Ястребова, К.А. Никифорова, О.Н. Ястребова, В.А. Сыровицкий// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020. - № 4 (18). - С. 158-163.

РОСТ ХРЯЧКОВ, БОРОВКОВ И СВИНОК ПОРОДЫ ЛАНДРАС

Т.Н. Старкова, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Порода ландрас была создана в Дании в конце XIX века. В настоящее время это одна из лучших пород свиней в мире. Особая ценность породы ландрас заключается в высокой энергии роста и высокой оплате кормов на прирост.

Так, живой массы 100 килограммов потомство ландрас достигает за 140-145 суток. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

Однако, следует знать, что в породе ландрас существуют особенности в росте и развитии между хряками, боровками и свинками.

В своих исследованиях мы установили, что хрячки породы ландрас в 8-ми месячном возрасте превосходили своих сверстников по живой массе: боровков на 11,0%, а свинок на 13,5%.

Литература

1. Походня Г.С. Рост и сохранность поросят, а также качество их мяса при скармливании суспензии хлореллы / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец, // Вестник КрасГАУ, 2015. - №7 (106). – с. 164-168.
2. Походня Г.С. Использование суспензии хлореллы в рационах поросят при их выращивании и откорме / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец / Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии, 2015. - №2. – с. 54-58.
3. Походня Г.С. Выращивание поросят с использованием суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец // Инновации в АПК: проблемы и перспективы, 2015. - №1 (5). – с. 86-90.
4. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – с. 29-31.
5. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» (Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во «Константа», 2014. – с. 148-149.
6. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г.Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. - №2. – с. 3-5.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – с. 119-121.
8. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
9. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания пророщенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд. -во БелГСХА, 2009. – с. 18-20.
10. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свинок / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Потитерра», 2016. – Вып. 10. – с. 200-203.

РОСТ ПОМЕСНЫХ ХРЯЧКОВ, БОРОВКОВ И СВИНОК

Т.Н. Старкова, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Известно, что при различных вариантах скрещивания свиней отмечается гетерозис – свойство помесей и гибридов первого поколения превосходить своих родителей по продуктивности [1, 2, 3, 4, 5].

Это превосходство может выражаться в повышении многоплодия, крупноплодности, сохранности поросят, скороспелости, снижении затрат кормов на получение продукции, а также в улучшении качественных показателей мяса и сала [6, 7, 9].

В своих исследованиях мы установили, что эффект гетерозиса по-разному отмечается у хрячков, свинок и боровков. Так, помесные хрячки превосходили своих сверстников помесных свинок и боровков по живой массе в 8-ми месячном, соответственно на 15,2 и 12,5%.

Литература

1. Походня Г.С. Рост и сохранность поросят, а также качество их мяса при скормливании суспензии хлореллы / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец, // Вестник КрасГАУ, 2015. - №7 (106). – с. 164-168.
2. Походня Г.С. Использование суспензии хлореллы в рационах поросят при их выращивании и откорме / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец / Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии, 2015. - №2. – с. 54-58.
3. Походня Г.С. Выращивание поросят с использованием суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец // Инновации в АПК: проблемы и перспективы, 2015. - №1 (5). – с. 86-90.
4. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – с. 119-121.
5. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко, Н.Н. Швецов, П.П. Корниенко, П.И. Бреславец, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, М.Р. Швецова. – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
6. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хрячков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко, А.Н. Добудько, Т.А. Малахова, А.Р. Глухенькая. – Белгород, 2015.
7. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, А.Н. Ивченко. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2012. -120 с.
8. Походня Г.С. Откорм свиней / Г.С. Походня. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2004.
9. Бреславец П.И. Влияние различных сроков кастрации хрячков на их рост, развитие и мясные качества / П.И. Бреславец, Г.С. Походня, А.М. Калинин, А.П. Бреславец. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2004. – 56 с.

РОСТ ХРЯЧКОВ, БОРОВКОВ И СВИНОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

Т.Н. Старкова, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Установлено, что существуют значительные различия по уровню обменных процессов и характеру протекания процесса роста у хрячков, свинок и боровков [1, 2, 3, 4, 5]. Авторы утверждают, что кастрация животных, оказывая сильное воздействие на гормональный статус, в свою очередь отражается на росте и качестве полученной от них продукции [1, 4, 6, 7, 8, 9, 10].

Нами было установлено, что некастрированные хрячки в 8-ми месячном возрасте превосходили своих сверстников по живой массе: боровков на 10,0%, а свинок на 13,1% крупной белой породы.

Однако следует отметить, что по качеству мяса и сала некастрированные хрячки уступают кастратам и свинкам.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политерра», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Рост и сохранность поросят, а так же качество их мяса при скармливании суспензии хлореллы / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец, // Вестник КрасГАУ, 2015. - №7 (106). – с. 164-168.
3. Походня Г.С. Использование суспензии хлореллы в рационах поросят при их выращивании и откорме / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец / Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии, 2015. - №2. – с. 54-58.
4. Походня Г.С. Выращивание поросят с использованием суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец // Инновации в АПК: проблемы и перспективы, 2015. - №1 (5). – с. 86-90.
5. Походня Г.С. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хрячков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко, А.Н. Добудько, Т.А. Малахова, А.Р. Глухенькая. – Белгород: Изд.-во Белгородского ГАУ, 2015.
6. Походня Г.С. Эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хрячков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Вестник Курской государственной академии, 2012. -№1. – с. 94-97.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Н.Б. Еремина, Н.П. Дудина // Проблемы животноводства: Сборник научных трудов. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2008. – Вып. 9 – с. 65-67.
8. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах хрячков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Белгородский агромир, 2011. - №2. (62). – с. 40-43.
9. Рекомендации по использованию препарата «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, А.Г. Нарижный, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, М.М. Мороз, Л.Е. Боева, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина. – Белгород: изд.-во БелГСХА, 2007.
10. Горин В.Я. Опыт работы специализированного колхоза имени Фрунзе Белгородского района Белгородской области / В.Я. Горин, А.А. Файнов, Г.С. Походня, А.Н. Ивченко. – Белгород: Изд.-во Белгородский ГСХА, 2010. – 74 с.

ВЛИЯНИЕ МИКОТОКСИНОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК

А.В. Быщенко, Н.А. Маслова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Большинство микотоксинов всасывается в проксимальном отделе желудочно-кишечного тракта. Это поглощение может быть высоким, как в случае афлатоксинов (~ 90%), но также очень ограниченным, как в случае фумонизинов (<1%).

Афлатоксины приводят к снижению качества яиц и яичной продуктивности и являются распространенной проблемой, особенно в рационах на основе кукурузы. Влияние афлатоксинов на родительское стадо было исследовано в опыте в условиях АО «Белгородский бройлер». Исследования показали, что афлатоксин снижает яичную продуктивность (57,6%), процент выводимости (67,6%) и повышает эмбриональную смертность (24%). Афлатоксины также повлияли на достоверное изменение уровня общего белка, глобулинов и альбуминов. Вывод оплодотворенных яиц от кур, потреблявших загрязненные корма, оказался значительно ниже по сравнению с контрольной группой (67,5% против 78,5%). Добавление адсорбента микотоксинов привело к улучшению выводимости (74,9% против 67,6%), яйценоскости (65,83% против 57,26%) и снижению эмбриональной смертности (16,8 против 24%).

Охратоксины вырабатываются несколькими видами грибов при плохих условиях хранения кормов. Охратоксин может влиять на ожирение печени и приводить к смерти птицы в связи с почечной недостаточностью, снижает яичную продуктивность, качество скорлупы, жизнеспособность эмбриона и выводимость [1-6].

Литература

1. Бойко И.А. Продуктивность кур-несушек при включении в рацион новой фосфорно-кальцевой добавки ФАКС-2 / И.А. Бойко, А.Н. Добудько, О.Л. Плотникова, В.Д. Нестеров // Белгородская область: прошлое, настоящее и будущее: Материалы областной научно-практической конференции, 2011. - С. 8-11.
2. Использование современных кормовых добавок в рационах сельскохозяйственной птицы/ Татьяначева О.Е., Попова О.А., Хохлова А.П., Маслова Н.А., Устинова Т.Н. - п. Майский, 2020.
3. Продуктивность цыплят-бройлеров при использовании адсорбента микотоксинов «Фунгинорм»/ Маслова Н.А., Татьяначева О.Е., Диденко К.А. - В сборнике: Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции (10 декабря 2020 г.). 2020. - С. 63-65.
4. Эффективность использования кормовой добавки «Кормо Токс Плюс» в рационах птицы/Маслова Н.А., Татьяначева О.Е.// В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. - С. 49-50.
5. Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственной птицы /Татьяничева О.Е., Хохлова А.П., Маслова Н.А., Попова О.А. - п. Майский, 2018.
6. Продуктивные качества кур – несушек/ Шепелев Р.С., Маслова Н.А. - В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2019. - С. 84-85.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ ПЕРВОТЕЛОК РАЗНЫХ ЛИНИЙ

А.А. Вербина, А.П. Хохлова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Встает вопрос о влиянии прилития крови голштинов на продуктивность и воспроизводительные качества скота. Имеющиеся в литературе данные носят противоречивый характер. Существенно повысить эффективность селекционной работы позволяет разведение по линиям. Следовательно, необходимо выявить наиболее желательный генотип, который обеспечит высокую молочную продуктивность и не повлечет снижения воспроизводительных способностей у коров. С этой целью было организовано исследование, направленное на выявление наиболее перспективных линий, а также установление влияния голштинизации на основные хозяйственно-биологические качества животных [1,2,3].

ФГУП «Белгородское» является племенным заводом по черно-пестрой породе. Объектом исследования были выбраны первотелки черно-пестрой породы различной кровности и линейной принадлежности. Изучались показатели живой массы, экстерьера, молочной продуктивности (удой за лактацию, содержание молочного жира и белка, коэффициент постоянства лактации), морфофункциональные свойства вымени и приспособленность животных к технологии машинного доения.

Результаты исследования показали, что увеличение доли кровности по голштинам положительно сказывается на молочной продуктивности животных, способствует формированию животных с более выраженными молочными формами телосложения, существенно улучшает морфофункциональные свойства вымени, обеспечивая тем самым лучшую приспособленность коров к промышленной технологии. Анализ показателей молочной продуктивности первотелок различной линейной принадлежности выявил лидеров – животных генотипа быка линии Р. Соверинг 198998. Кроме того, коровы этой группы наиболее полно соответствовали параметрам модельных животных для голштинизированной черно-пестрой породы и имели выраженный молочный тип [1,2,3].

Литература

1. Жукова С.С. Хозяйственно биологические особенности голштинизированного чёрно-пёстрого скота / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко, А.П. Хохлова. - Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2015. - №4. - С.107-109.
2. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области: Учебное пособие / В. И. Гудыменко, И. П. Заднепрянский, П. И. Афанасьев, В. С. Расторгуев, В. В. Гудыменко. - Белгород: Белгородская ГСХА, 2006. - 20 с.
3. Сорокина Н.Н. Основные направления совершенствования селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом голштинизированной чёрно-пёстрой породы / Н.Н. Сорокина, А.П. Хохлова, Н.А.Маслова, О.Е. Татьяничева. - Белгород.- 2017.
4. Хохлова А.П. Разведение сельскохозяйственных животных /А.П. Хохлова, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко /.-Белгород.-2014.

ПОВЕДЕНИЕ ТЕЛЯТ-МОЛОЧНИКОВ ПРИ СОКРАЩЕНИИ ДОЗЫ СУХОГО ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА В КОМБИКОРМЕ-СТАРТЕРЕ

А.А. Вербина, В.В. Гудыменко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Скармливание комбикормов-стартеров телятам-молочникам в условиях промышленных комплексов способствует более раннему их приучению к потреблению растительного корма, скорейшему становлению рубцового типа пищеварения и развития сосочков в рубце. Перспективными являются исследования, направленные на поиск полноценных заменителей СОМ в составе комбикормов-стартеров для телят-молочников с целью снижения расхода молочных продуктов при их выращивании [1-5].

Изучали пищевое поведение телят контрольной и опытной групп, которым соответственно скармливали стартер, содержащий 5% сухого обезжиренного молока (СОМ) и комбикорм, в котором СОМ было полностью заменено продуктом Белотин. Наблюдения, проведенные в конце молочного периода выращивания, показали, что телята, получавшие в комбикорме Белотин времени на прием корма, затрачивали на 14,3% больше времени, чем телята контрольной группы. На стояние и передвижение они также затрачивали на 4,5% времени больше, чем их аналоги из контрольной группы. По продолжительности жвачки они превосходили контрольных телят на 15,5%, что свидетельствует о более интенсивном развитии рубца. Времени на отдых в положении лежа телята из опытной группы тратили на 5,2% меньше, чем их сверстники из контрольной группы.

В послемолочный период изменения продолжительности поведенческих актов телят связаны в основном с возрастом. Происходит сокращение времени на двигательную активность и увеличивается время, затрачиваемое на отдых без существенных различий между группами.

Литература

1. Заменитель цельного молока для молодняка сельскохозяйственных животных: пат. RU 2019972С1 Рос. Федерация № 5019656/13; заявл. 04.11.1991; опубл. 30.09.1994, 5 с.
2. Афанасьев, П.И. Использование вторичного сырья крахмало-паточной промышленности в рационах молодняка крупного рогатого скота/ П.И. Афанасьев, В.И. Гудыменко, В.С. Расторгуев, В.А. Сыровицкий и др.// Проблемы животноводства. Сборник научных трудов. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2003. - С. 64-68.
3. Литвинов Ю.Н. Морфология и физиология животных/Ю.Н. Литвинов, Ф.Р. Капустин, Р.Ф. Капустин. -Белгород, 2003. -31 с.
4. Расторгуев, В.С. Использование продукта «Белогорье» в составе ЗЦМ и комбикормов-стартеров для телят/ В.С. Расторгуев, В.А. Сыровицкий// Зоотехния. - 2007. - № 2. - С. 9-11.
5. Расторгуев, В.С. Экономическая эффективность выращивания телят при скармливании комбикорма с «Белактом»/ В.С. Расторгуев, В.А. Сыровицкий, Л.А. Суркова, Г.В. Расторгуев// Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Материалы XII Международной научно-производственной конференции. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2008. - С. 190.

ВВЕДЕНИЕ В РАЦИОН КОРМЛЕНИЯ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ ПРЕМИКСА ТРАУ С

А.В. Вишневецкий, О.Н. Ястребова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сухостойные коровы с кормом должны получать необходимое количество питательных веществ. Поэтому на предприятиях с целью подготовки коровы к отелу и в дальнейшем производстве молока на высоком уровне в рационы дополнительно вводят различные специальные балансирующие добавки, премиксы [1,2,3,4,5].

Так, Трау С - премикс, разработанный ООО «Трау Нутришен Воронеж» (представитель Trouw Nutrition на территории России) специально для сухостойных коров с высоким генетическим потенциалом продуктивности, с целью обогащения рациона витаминно - минеральным комплексом с учетом потребности при подготовке молочной железы к следующей лактации и роста здорового теленка в последние 2 месяца стельности.

Преимущества:

- повышение иммунитета животных;
- снижение риска возникновения эндометритов и задержания последа;
- снижение риска отека вымени и улучшения кальциевого обмена после отела;
- совместим с любыми рационами.

Введение препарата в рацион в рекомендуемой дозировке - 100-170 г на голову в сутки, оказало положительное влияние на количественные и качественные показатели молочной продуктивности коров: удой молока за лактацию в среднем по опытной группе был выше, чем в контрольной группе на 4,7%, содержание молочного жира на 0,13%, белка на 0,07%.

Литература

1. Добудько А.Н. Условия содержания крупного рогатого скота в коровниках разного типа / А.Н. Добудько, О.Л. Плотникова, О.Н. Ястребова // Материалы XVII Международной научно-производственной конференции: Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства. – Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ. – 2013. – С.87.
2. Чернова Е.Н. Обмен веществ и продуктивность лактирующих коров при скармливании минерально-витаминного премикса /Е.Н.Чернова, О.Н.Дурыхина//Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины. – Т. 196. – Казань.- 2009. – С. 293-298.
3. Чернова Е.Н. Влияние органических микроэлементов рациона на минеральный состав молока коров /Е.Н. Чернова, О.Н. Дурыхина // Материалы XII международной научно-производственной конференции. – Белгород. - 2008. – С. 141.
4. Чернова Е.Н. Влияние цитратов микроэлементов на рубцовое пищеварение у лактирующих коров /Е.Н. Чернова, О.Н. Дурыхина // Материалы XIII международной научно-производственной конференции. – Белгород. - 2009. – С. 167.
5. Ястребова О.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования специальности 36.02.02 Зоотехния. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2016. - 119с.

СИМБИОЗ АКВАКУЛЬТУРЫ И РАСТЕНИЙ

А.А. Воронков, Т.М. Овчинникова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Установки замкнутого водоснабжения (УЗВ) являются наземными системами, в которых вода после механической и биологической очистки используется повторно для уменьшения выпуска питательных веществ в окружающую среду и потребности в воде и энергии. Они имеют ряд преимуществ, такие как экономия воды, строгий контроль за ее качеством, низкий уровень воздействия на окружающую среду, высокая степень биологической безопасности и больший контроль за производством отходов, чем в других производственных системах. Главными недостатками являются высокие капитальные и эксплуатационные расходы, необходимость аккуратного управления и проблемы с лечением заболеваний.

Одним из побудительных мотивов создания замкнутых установок явилась возможность выращивания полезных растений на технологической воде рыбоводных установок. В отличие от установок гидропонного выращивания растений, совместное культивирование рыбы и растительных культур в интегрированных системах получило название аквапоники [1].

Гидропонику используют для выращивания растений без грунта. Все минеральные вещества находятся в жидком виде в питательных растворах. Их готовят из специальных концентратов или из минеральных удобрений, которые применяют огородники для подкормки растений. Для приготовления растворов используют специальные рецепты. Измеряют рН и ЕС, количество питательных веществ в жидкости. Для этого приобретают приборы, тестеры. Органические удобрения не используют. В совместной системе УЗВ и гидропоники питательный раствор для растений готовят из органики. Это отходы от рыбного производства. Они состоят из корма и фекалий.

При аквапонике не используют дополнительных минеральных удобрений, концентратов. Происходит симбиоз аквакультуры и огородных растений. Переработка продуктов жизнедеятельности рыбы, получения питательного раствора для гидропоники происходит естественным путём. Система замкнутая, позволяет экономить водный, энергетический ресурс [2].

Литература

1. Изучение эффективности эксплуатации автоматизированной аквапонной установки в зависимости от режимов ее работы/ Ковригин А.В., Хохлова А.П., Маслова Н.А. //Вестник КрасГАУ. - 2015. - № 11 (110). - С. 90-96.
2. Эффективность использования биоресурсов/ Маслова Н.А.//Руководство к практическим занятиям по дисциплине. Направление подготовки: 111100.68 – «Зоотехния». Программа подготовки: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства». - Белгород, 2010.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРОЛЬЧИХ ИЗ ГНЕЗД РАЗЛИЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ

А. Р. Глухенькая, Н. С. Трубчанинова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Рентабельность товарного кролиководства зависит от так называемого «делового выхода» крольчат, количества и качества откормочных животных, затрат на их выращивание [1, 2, 5], на ремонт стада и, естественно, выручки, которая, в свою очередь, зависит от качества животных. Все эти факторы взаимосвязаны.

Анализ эффективности использования крольчих из гнезд разной величины подтвердил предположение о том, что самки, рожденные в многоплодных гнездах, уступают и по индивидуальной, и по совокупной продуктивности своим сверстницам из средних гнезд [3, 4]. Для достижения одинаковой случной массы крольчихам из многоплодных гнезд необходимо дополнительно затратить 20 дней.

От крольчих из средних по многоплодию гнезд было получено на 11 крольчат больше, чем от крольчих из многоплодных гнезд, на одну основную крольчиху к отсадке больше на 1,9, а к реализации на 1,7 крольчонка.

Разница по валовому приросту к отсадке составила 26 %, на основную крольчиху - 26,5 % в пользу крольчих из средних гнезд. Для получения одинаковых результатов по этому показателю необходимо продлить содержание крольчат под матерями на 9-10 суток.

Таким образом, в условиях товарных ферм невыгодно использовать основных крольчих, рожденных в гнездах большой численности; более целесообразно использовать крольчих, имеющих средний уровень многоплодия для данной популяции, высокую сохранность и продуктивные качества приплода.

Литература

1. Влияние продуктов пчеловодства на продуктивность и качество мяса кроликов / С. Н. Зданович, Н. С. Трубчанинова, А. Н. Добудько, О. Ю. Мастяев // Вестник КрасГАУ. – 2016. - № 6. – С. 134-139.
2. Использование пробиотика «ГидроЛактиВ» в рационах крольчих / Н. С. Трубчанинова, Г. С. Походня, Е. Г. Федорчук, Е. П. Еременко, С. Н. Зданович // Вестник Курской ГСХА. – 2014. - № 1. – С. 49-51.
3. Плотников В. Г. Лучше поздно, чем никогда (о генофонде пород кроликов) / В. Г. Плотников, Н. С. Трубчанинова, Р. М. Нигматуллин // Кролиководство и звероводство. – 2007. - № 1. – С. 12-14.
4. Трубчанинова Н. С. Онтогенетические особенности реализации репродуктивного потенциала представителей семейства Leporidae: Монография / Н. С. Трубчанинова, Р. Ф. Капустин. – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2018. – 365 с.
5. Трубчанинова Н. С. Эффективность применения пробиотика «ГидроЛактиВ» в кролиководстве / Н. С. Трубчанинова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2014. - № 1. – С. 89-94.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ БВМК «ДИЕТА»

Д.А. Гоголевский

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для повышения молочной продуктивности коров необходимо использование в их рационах различных кормовых добавок. Приемы подготовки кормов к скармливанию также существенно влияют на увеличение удоев молочного скота [1- 5].

В качестве такой эффективной кормовой добавки может служить белково-витаминно-минеральный концентрат «Диета». Эту добавку производят в ЗАО «Премикс», расположенный в Краснодарском крае в г. Тимашевск. Согласно рецепту изготовителя, в данном БВМК содержится, %: влаги – 14,0, сырого протеина – 4,72, сырой клетчатки – 1,11, кальция – 0,41, фосфора – 0,46, хлорида натрия – 1,0, золы не растворимой в HCL – 0,7.

Научно-хозяйственный опыт был проведен на дойных коровах краснопестрой породы. Для опыта были отобраны 4 группы дойных коров, по 12 голов в каждой группе. Первая группа (контрольная) получала основной рацион (ОР). Все корма рациона в первой группе скармливались в виде кормосмеси без включения кормовой добавки. В опытных группах (второй, третьей и четвертой) в дополнение к ОР скармливали белково-витаминно-минеральный концентрат «Диета» в количестве 250; 300 и 350 г/гол/сут соответственно.

Использование этой добавки в количестве 300 г на голову в сутки, позволяет увеличить молочную продуктивность коров на 7,2%, а жирность молока – на 0,09%.

Литература

1. Кавардаков, В.Я., Направления и приоритеты моделирования инновационно-технологического развития животноводства Российской Федерации[Текст]:/ В.Я.Кавардаков,И.А.Семенов,М.Р.Швецова// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2014. № 3 (3). С. 85-88.
- 2.Швецов, Н.Н. Влияние комбикормов-концентратов с экструдированным зерном на рубцовое пищеварение дойных коров[Текст]:/Н.Н. Швецов, Н.П. Зуев, М.М. Наумов, М.Р.Швецова, С.П. Саламахин, Е.Н. Зуева, С.Н. Зуев, Н.М.Наумов,И.А.Брусенцев// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. № 9 (119). С. 72-77.
3. Швецов, Н.Н. Эффективные схемы кормления ремонтных телок в пастбищный период[Текст]:/Н.Н.Швецов, Г.С.Походня,А.А.Числов// В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. Белгород, 2014. -С. 208-210.
4. Швецова, М.Р. Комбикорма-концентраты с экструдированными компонентами в кормлении коров[Текст]:/М.Р.Швецова,Н.Н.Швецов,Г.С.Походня,С.П.Саламахин//.Белгород, 2018.
5. Швецов, Н.Н. Использование травяной резки из люцерны в рационах ремонтных телок[Текст]:/Н.Н.Швецов,М.Р.Швецова,О.Е.Татьяничева //В книге: Проблемы и решения современной аграрной экономики. XXI международная научно-производственная конференция. 2017. С. 73-74.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

А.Ю. Горина, Н.А. Маслова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Цель наших исследований - изучить молочную продуктивность коров разной линейной принадлежности в стаде в условиях ЗАО имени Кирова Вейделевского района. Материалом для исследований являлось поголовье коров голшти-низированной черно-пестрой породы в количестве 150 голов. Имеется селекци-онное ядро с лучшими по продуктивности животными, продуктивность которых не ниже 7 тыс. кг молока. При этом наибольшее количество коров и первотелок принадлежат к линии Рефлексн Соверинг – 103 головы. Меньше всего коров с принадлежностью к линии Вис Айдиал. Были изучены продуктивные качества коров разной линейной принадлежности. Лучшими продуктивными качествами обладают животные с принадлежностью к линии Монтвик Чифтейн. Так, удой за лактацию у этих животных составил 7154 кг, жирность молока 4,0 %, а содержание белка 3,2 %. Самая низкая продуктивность у коров линии Рефлексн Со-веринга, которая составила лишь 5561 кг. У животных этой линии самое низкое содержание белка в молоке 3,12 %. Содержание жира в молоке в среднем по стаду довольно высокое – 3,9 % и в зависимости от линейной принадлежности колеблется от 3,85 % до 4,0 %. По белковомолочности лучшими являются ко-ровы линии Вис Айдиал – 3,32 %. Расчеты показывают, что для условий пред-приятия лучшие стоимостные показатели получены по представителям линии Монтвик Чифтейн. Так, максимум дополнительной продукции в расчете на ко-рову по линии Монтвик Чифтейна составила 2093 кг.

Литература

1. Морфометрическое обоснование продуктивной оценки реализации генетического потенциала крупного рогатого скота / В.В. Гудыменко, Р.Ф. Капустин // Известия с.-х. науки Тавриды. - 2018. - № 13. - С. 111-119.
2. Основные направления совершенствования селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом голштизированной черно-пестрой породы/ Сорокина Н.Н., Хохлова А.П., Маслова Н.А., Татьяничева О.Е.- Белгород, 2017.
3. Эффективность использования чистопородного и помесного скота при производстве говядины/ Хохлова А.П., Маслова Н.А.-Белгород, 2015.
4. Молочная продуктивность первотелок при различных сезонах рождения и отела/ Макаренко М.А., Маслова Н.А.В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. В двух томах. 2017.- С. 110.
5. Приоритетные направления совершенствования организации мясного скотоводства/ Панкратова Т.Ф., Маслова Н.А.В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. 2015.- С. 143.
6. Влияние возраста первого оплодотворения на молочную продуктивность коров/ Маслова Н.А.// В сборнике: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. Материалы Международной научно-производственной конференции. 2012.- С. 155-156.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ УРЖУМСКОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Уржумская порода свиней была выведена в конце 50-х годов XX столетия в Кировской области в г. Уржум. Эту породу получили путём длительного перекрестного скрещивания местных длинноухих свиней с хряками крупной белой породы. Породу утвердили в 1957 г. Вес взрослой свиноматки достигает 250 кг, взрослого хряка – 350 кг. Свиноматки многоплодные. Молочность маток – 51,6 кг. Репродуктивная функция развита хорошо. За один опорос свиноматка приносит 11-13 поросят. В 6-7 месяцев поросята весят 100 кг. Среднесуточный привес около 720 гр. Выход мяса составляет 53-55%, сала – 35-36%. В настоящее время порода широко распространена в Кировской и Свердловской областях, Пермском крае, республике Марий Эл и в других регионах Уральского и Приволжского федеральных округов. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей данной породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у уржумской породы хряков находится на уровне 55-82 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2,5 до 5,5 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 3 до 7 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквilibрации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачёв, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачёв, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачёв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачёв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачёв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачёв, И.А. Жукова // Биология животных. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачёв // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачёв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачёв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачёв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачёв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачёв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ БРЕЙТОВСКОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Брейтовская порода свиней выведена в селе Брейтово Ярославской области под руководством В.М. Федоринова и Г.Ф. Махониной методом скрещивания местных свиней с латвийскими вислоухими, средними и крупными белыми, полесскими свиньями и датскими ландрасами. Породу утвердили в 1948 году. Брейтовская порода свиней мясосального (универсального) направления продуктивности. Вес взрослой свиноматки составляет 230-240 кг, взрослых хряков – 310-350 кг. Свиноматки многоплодные, за опорос приносят 11-12 поросят, в год дают по 2 опороса. Высокое многоплодие сохраняется до 5-6 лет. Вес двухмесячного поросенка – 15-17 кг. К 7-ми месяцам вес достигает 100 кг. Привес 620-750 гр. в сутки. Молочность – 65-70 кг. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей брейтовской породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков брейтовской породы находится на уровне 58-83 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 3 до 6 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 3 до 7 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквilibрации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ДЮРОК

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Порода дюрок занимает около 2 % от всего поголовья свиней в России. Представителей породы дюрок легко узнать по целому ряду характерных особенностей. У них длинные свисающие вперед уши и дугообразная спина. И мужские и женские особи имеют почти одинаковую длину тела: 180-185 см у самцов и на 5 см короче у самок. Живой вес достигает 3-3,6 центнеров у взрослых хряков и 2,4-3 ц у самок. У этих свиней крепкие ноги с массивными окороками. Дюрок считается не очень плодотворной породой. За один опорос свиноматка приносит в среднем около 8-9 поросят, что является нижним пределом нормы для домашних свиней. С другой стороны, этот недостаток компенсируется, во-первых, отлично развитым материнским инстинктом, во-вторых, спокойным характером свиноматки. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков породы дюрок находится на уровне 55-62 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2 до 3 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C не более 3 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквilibрации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология животных. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ЙОРКШИР

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Россияне познакомились с йоркширской породой свиней только в послевоенные годы, однако, порода появилась ещё в XIX веке. Основные преимущества свиней – высокая продуктивность, неприхотливость в выращивании и вкусное нежное мясо. В животноводческих фермах йоркширская порода занимает четвёртое место по распространению. Их часто используют для скрещивания с другими породами для улучшения откормочных и мясных показателей. Свиноматки считаются хорошими матерями с большим количеством молока, которого хватает на 12 новорождённых поросят. Рождаются поросята весом около 1 кг, через месяц они могут весить уже до 20 кг. Из чистокровных особей получают элитное мраморное мясо с прослойками сала. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей данной породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков породы йоркшир находится на уровне 50-80 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2,5 до 6 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 3 до 6 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквilibрации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачёв, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачёв, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачёв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачёв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачёв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачёв, И.А. Жукова // Биология тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачёва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачёва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачёв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачёв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачёв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачёв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачёв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачёв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ БЕЛОЙ КОРОТКОУХОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Белая короткоухая порода была выведена в Германии в конце 19 века, в результате скрещивания местных немецких свиней с хряками крупной белой породы и дальнейшего разведения помесей при тщательном отборе и подборе животных. В СССР короткоухая белая порода завезена в 1927-1932 годах, используется для улучшения местных свиней и промышленного скрещивания с другими породами. Свины этой породы хорошо акклиматизировались на Северном Кавказе. Живая масса взрослых свиноматок 200-250 кг, хряков 250-320 кг. Плодовитость свиноматок 9-10 поросят за опорос. Свины дают мясо высокого качества с не толстым слоем (около 4 см) спинного сала. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей белой короткоухой породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков белой короткоухой породы находится на уровне 42-64 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2,5 до 5,5 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 3 до 6 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквilibрации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ЛАНДРАС

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Среди всего поголовья свиней России, на долю породы ландрас приходится 2,9 %. Первые документальные упоминания о высокопродуктивной датской породе относятся к концу XIX века. Ее появление стало результатом скрещивания местных датских хрюшек с английской белой свиньей. Высокая плодовитость. В среднем одна свиноматка приводит около 10 поросят, но нередко и 11-12, что является очень хорошим показателем. При всех этих плюсах многие фермеры, тем не менее, предпочитают обходить стороной эту породу, отдавая предпочтение менее плодовитым и продуктивным, но более простым в уходе и содержании породам. Ландрасы являются довольно подвижными и активными, а потому им нужна выгульная площадка, где они могли бы резвиться и просто гулять на свежем воздухе. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей данной породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков породы ландрас находится на уровне 45-65 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2 до 4,5 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 2 до 4 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквипирации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология животных. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ЛИВЕНСКОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Ливенская порода свиней создана в начале 19 века в Орловской и Липецкой областях от скрещивания длинноухих свиней с хряками йоркширской, крупной белой, беркширской пород. При формировании породы шел тщательный отбор и жесткая выбраковка, предпочтение было отдано животным крепкой конституции. Породу утвердили в 1949 г. Ливенская порода свиней мясосального типа направлена продуктивности. Вес взрослой свиньи при хорошем откорме составляет 240-245 кг, взрослого хряка – 310-320 кг. Свиноматки многоплодные, за один опорос приносят 10-11 поросят. В 6-7 месяцев достигают массы 100 кг. Привес 700-800 гр. Молочность – 55-70 кг. Выход мяса составляет 54-55%. Средняя толщина шпика – 34 мм. Мясо и сало отличного вкусового качества. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей ливенской породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков ливенской породы находится на уровне 55-85 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2,5 до 5 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 3 до 6,5 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквilibрации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология животных. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ МАНГАЛИЦА

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Венгерских поросят разводят в Венгрии и Австрии, а недавно они пересекли Ла-Манш и обосновались на Туманном Альбионе. Поголовье мангалиц очень мало, а, между тем, они являются последними представителями линии шерстистых свиней. Внешне эта порода домашних свиней очень напоминает овец: всё тело хрюшек плотно покрыто волнисто-курчавой щетиной, чаще всего рыжевато-голубого цвета. Благодаря своей повышенной волосатости, мангалицы с легкостью переносят сырость и стужу. В 19 веке их стада пасли, как отары овец, перегоняя с места на место. Свиноматки поросились прямо в чистом поле, принося по 5 – 6 поросят в одном помете. В 20 веке поголовье этих шерстистых свиней стало уменьшаться. Сейчас существует три разновидности мангалиц: белая, красная и ласточка. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей породы мангалица [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков породы мангалица находится на уровне 65-81 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2,5 до 6,5 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 2,5 до 8 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквипирации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология животных. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ТУКЛИНСКОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Туклинская порода свиней была выведена в России д.с-х.н. П. Кудрявцевым в опытном хозяйстве Всесоюзного института животноводства, путём простого воспроизводительного скрещивания свиноматок отечественной крупной белой породы с хряками породы ландрас шведской селекции. Работы по выведению породы были начаты еще в 1957 году, а в качестве самостоятельной она утверждена в 2002 году. Новая порода отличается от ландрас более высокими воспроизводительными, мясными и беконными качествами. Туклинская порода достаточно широко распространена на территории Российской Федерации, и прежде всего в Удмуртской Республике. Порода идеально приспособлена к климатическим условиям Предуралья. Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей данной породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков туклинской породы находится на уровне 50-74 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2 до 4,5 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 2 до 5 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквilibрации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ КРУПНОЙ ЧЕРНОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Гревцева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Среди всего поголовья свиней России, на долю крупной черной породы приходится около 1 %. Крупная черная порода свиней была выведена в Англии в начале XIX века путем скрещивания местных длинноухих свиней с китайскими чёрными и неаполитанскими свиньями. В Европе порода широко известна как корнуэльская. В СССР крупная чёрная порода завезена из Германии в 1949 году и в дальнейшем разводилась как плановая порода. Порода используется в промышленном скрещивании для улучшения качества мяса и повышение сохранности молодняка. Племенная работа ведется на племзаводе СХПК "Сталь"(Саратовская область» и в двух племенных репродукторах ООО "Снежка-Бетово" (Брянская область) и ОАО "ПР "Чистюньский" (Алтайский край). Практически ничего не известно о физиологических особенностях криорезистентности спермы производителей данной породы [1-10].

Установлено, что криорезистентность эякулятов у хряков крупной черной породы находится на уровне 42-78 %. Подвижность спермиев после оттаивания от 2,5 до 5,5 баллов. Переживаемость спермиев при 37°C от 3 до 6 часов.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность замораживания спермы хряков в зависимости от времени эквипирации при охлаждении / А.В. Ткачев // Ветеринария и кормление. - 2019. - № 4. - С. 25-26.
2. Евсюкова А.А. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина, А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева О.Л. // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2019. - С. 24-25.
3. Ткачев А.В. Эффективность модификации технологии криоконсервирования спермы жеребцов для замораживания эякулятов хряков / А.В. Ткачев, А.А. Евсюкова, А.Д. Фрундина // В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. - 2019. - С. 61-62.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // Биология животных. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН ДОБАВКИ РЕКС ВИТАЛ ЭЛЕКТРОЛИТЫ

А. В. Гудыменко, А. Н. Добудько
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для повышения жизнеспособности и продуктивности коров дойного стада используют различные кормовые добавки и ветеринарные препараты, к которым относится и новый витаминно-минеральный комплекс Рекс Витал Электролиты.

Изучали влияние добавки Рекс Витал Электролиты на некоторые клинические показатели стельных коров. Добавку вводи по следующей схеме: троекратно за 60 и 30 суток до и через 14 суток после отела (первая опытная группа), двукратно за 60 суток и через 14 суток после отела (вторая опытная группа) и за 30 суток до отела и через 14 после него (третья опытная группа).

Исследование основных клинических показателей показало, что ректальная температура у подопытных коров находилась в пределах физиологической нормы. Разница между группами незначительная: 39,1 °С, 39,4, 39,2 и 39,2 °С соответственно.

Некоторое увеличение частоты пульса (68,1-68,7 против 67,5) и количества дыхательных движений (34,9-35,3 против 34,6) у коров, получавших добавку, свидетельствует о благоприятном ее влиянии на обменные процессы в организме: они становятся более интенсивными.

Добавка также способствует активизации работы желудочно-кишечного тракта. Число сокращений рубца у коров опытных групп увеличивается до 4,2, 4,0, 3,8 за 2 минуты; в контрольной этот показатель составил 3,4 раза. При этом большее влияние на работу рубца оказало введение добавки за 60 и 30 дней до и через 14 суток после отела.

Литература

1. Основные направления совершенствования селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом голштинизированной черно-пестрой породы: Монография / Н. Н. Сорокина, А. П. Хохлова, Н. А. Маслова, О. Е. Татьяничева. – Белгород: Белгородский ГАУ, 2017. – 201 с.
2. Подсгушенный кукурузный экстракт в кормлении крупного рогатого скота / Н. Н. Селезнева, Д. А. Кочеленко, В. М. Ярцев и др. // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства: Сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции (г. Орел, 24 ноября 2010 г.). – Орел: Орловский ГАУ им. Н. В. Парахина, 2010. – С. 175-176.
3. Преимущества использования цитратов микроэлементов в кормлении животных / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова, А. Н. Добудько, О. Л. Плотникова // Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства: Материалы конференции. – Белгород: Белгородская ГСХА, 2013. – С. 131.
4. Физиологическое состояние и продуктивность телят при включении в рацион коров витаминно-минерального препарата Рекс Вила Электролиты / И. А. Бойко, А. Н. Добудько, А. Ч. Ли, А. А. Чертов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2015. - № 2. – С. 92-98.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

На базе накопленного опыта при изучении экстерьера коров у животных используемых пород в Белгородской области стали выделять производственные типы - это фенотип животного, в наибольшей степени приспособленный к производству определенного вида продукции [2-6].

Н.И. Стрекозов и др. [7] предложили использовать при создании высокопродуктивных животных комплексный индекс типа (КИТ):

$$\text{КИТ} = \frac{\text{ВХ} + \text{ОГ}}{\text{КДТ}} + \frac{\text{ЖМ}}{\text{ВХ} + \text{ОГ} + \text{КДТ}} \cdot 100$$

где: ВХ - высота в холке (см); ОГ - обхват груди (см); КДТ - косая длина туловища (см); ЖМ - живая масса (кг).

З. Айсанов [1] предложил определять экстерьерный тип животного по 8 производственным типам (молочный однородный, молочный умеренооднородный примаальтеральный, молочный умеренооднородный секундаальтеральный, молочный умеренооднородный терциаальтеральный, молочно-мясной однородный, молочно-мясной умеренооднородный примаальтеральный, молочно-мясной умеренооднородный секундаальтеральный, молочно-мясной умеренооднородный терциаальтеральный.). При этом отношение животного к тому или иному типу зависит от величины индексов: грудного, тазо-грудного, сбитости.

Литература

1. Айсанов, З.М. Определение типов телосложения у коров /З.М. Айсанов //Зоотехния. - 2000. - № 4. - С.5-8.
2. Гудыменко, В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области/ В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрянский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. – 20 с.
3. Gudymenko, V.I. Meat efficiency and interior Simmental and red-motley swedish bovines at .Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12.
4. Gudymenko, V.V. Feature of growth, development, meat efficiency of boviness Simmental and Limusin beeds and their hybrids / V.V. Gudymenko, R.F. Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12-13.
5. Лютенко, Е.А. Использование голштинов в совершенствовании молочного типа симменталов/Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Мат. межд. науч.-практ. конф. «Наука и инновации в сельском хозяйстве».-Курск, 2011.-Изд-во Курск ГСХА.-С.123-126.
6. Лютенко, Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота /Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Вестник Курской ГСХА.-Вып.5.-Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011.-С.62-64.
7. Стрекозов, Н.И. Молочное скотоводство России /Н.И. Стрекозов, Х.А. Амерханов, Н.Г. Первов. – М., 2013.-Изд. 2-е, переработанное и дополненное. - 616 с.

ЭКСТЕРЬЕР И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТИПИЧНОСТЬ МОЛОЧНЫХ КОРОВ

А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В молочных стадах Белгородской области идет использование как чёрно-пёстрого, так и чистопородного голштинского скота. В связи с этим скот представлен и молочным типами, а некоторые животные в хозяйстве особенно проявляют тенденцию в течение ряда лактаций к формированию молочного или мясо-молочного типов продуктивности. Это расширяет возможности отбора и подбора в стаде, а также позволяет решать ряд задач, ориентированных на потребности рынка: черно-пёстрый скот обладает высокой сыропригодностью молока, тогда как голштины обеспечивают высокие удои. Учитывая это, в дальнейшем особое внимание следует голштинизации чёрно-пёстрого поголовья.

Важной особенностью развития отрасли молочного скотоводства - внедрение современной промышленной технологии, которая потребовала от селекционеров совершенствование имеющихся и создания на их базе новых линий, типов и пород, которые были бы более продуктивными и соответствующими современным требованиям [1-5].

В последние десятилетия в Центральном Федеральном округе России с учетом природно-климатических условий проводится значительная работа селекционеров по созданию новых типов черно-пёстрой породы путем скрещивания местных популяций этого скота с высокопродуктивным и технологическим голштинским скотом черно пёстрой масти.

Проводимые селекционные и зоотехнические мероприятия должны базироваться на прочной кормовой базе, наличии квалифицированных кадров и направлено на рациональное использование животных.

Литература

1. Гудыменко, В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области/ В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрянский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. - 20 с.
2. Gudymenko, V.I. Meat efficiency and interior Simmental and red-motley swedish bovines at Kapustin// Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12.
3. Gudymenko, V.V. Feature of growth, development, meat efficiency of boviness Simmental and Limusin beeds and their hybrids / V.V. Gudymenko, R.F. Kapustin// Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12-13.
4. Лютенко, Е.А. Использование голштинов в совершенствовании молочного типа симменталов/ Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Мат. межд. науч.-практ. конф. «Наука и инновации в сельском хозяйстве». - Курск, 2011. - Изд-во Курск ГСХА. - С. 123-126.
5. Лютенко, Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота/ Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Вестник Курской ГСХА. - Вып. 5. - Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011. - С.62-64.

ВНУТРИПОРОДНЫЕ ТИПЫ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время у коров черно-пестрой породы выделяли два основных внутрипородных производственных типа: молочный и молочно-мясной. Животные молочного типа имеют угловатые формы сложения; они высоконоги, шея удлиненная, с мелкими складками, грудная клетка узкая, с косо поставленными ребрами и большим расстоянием между ними; брюхо объемистое. Костяк более легкий, конечности крепкие. Кожа эластичная, хорошо оттягивается. Вымя железистое. Животные имеют нежную и плотную конституцию. Коровы молочно-мясного типа крупные, с развитой мускулатурой. Они хорошо сочетают в себе мясные и молочные признаки. Шея средней длины и ширины, грудь овальной формы, глубокая и широкая, зад длинный и широкий. Кожа более грубая, значительно хуже оттягивается по сравнению с животными молочного типа. Тип конституции их приближается к крепкому. Скот мясо-молочного производственного типа имеет более широкое туловище, меньшую растянутость. У животных хорошо развита мускулатура, подкожная жировая ткань. Эти коровы имеют рыхлую конституцию.

Сравнение результатов, полученных многими исследователями на животных разных пород, указывает на то, что основным различием в экстерьере животных указанных типов есть различие в широтных промерах туловища, и особенно в ширине груди за лопатками [1-5].

Коровы молочного типа более высоконоги (индекс длинноногости на 0,9-2,5% у первотелок и на 0,7-2,8% у полновозрастных животных больше), а молочно-мясные животные более растянуты, компактны и массивны, что подтверждают индексы сбитости и тазогрудной. Между типом телосложения коров и их молочной продуктивностью установлена положительная и высокодостоверная корреляция ($r = +0,17-+0,62$).

Литература

1. Гудыменко, В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области / В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрянский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. – 20 с.
2. Gudymenko, V.I. Meat efficiency and interior Simmental and red-motley swedish bovines at Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12.
3. Gudymenko, V.V. Feature of growth, development, meat efficiency of boviness Simmental and Limusin beeds and their hybrids / V.V. Gudymenko, R.F. Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12-13.
4. Лютенко, Е.А. Использование голштинов в совершенствовании молочного типа симменталов/Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Мат. межд. науч.-практ. конф. «Наука и инновации в сельском хозяйстве». - Курск, 2011. - Изд-во Курск ГСХА. - С. 123-126.
5. Лютенко, Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота /Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Вестник Курской ГСХА.-Вып.5. - Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011. - С. 62-64.

АККЛИМАТИЗАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ, ЭКСТЕРЬЕР И ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ МОЛОЧНЫХ ПОРОД СКОТА

А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Импортный голштинский скот обладает широкими акклиматизационными способностями. Акклиматизация только тогда считается успешной, когда в новой среде животные сохраняют свои хозяйственно-полезные качества: продуктивность, плодовитость, жизнеспособность [1-5, 7].

Скрещивание скота отечественных пород с импортными привело к усилению разнотипичности молочного стада: 1/8 – кровных коров молочного типа 37% животных, а молочно-мясного 63%, в т.ч. полукровных - 68 и 32% и 3/4 – кровных - 78 и 22%, 7/8–кровных коров отнесли к молочному типу [6].

Доказано, что более длительным продуктивным долголетием отличались коровы, имеющие хорошо выраженный молочный тип (5- 6 баллов), крепкое телосложение (6 баллов), глубокое тело (не менее 4 баллов), крепкую спину и поясницу, широкий таз (5 баллов), крепкие правильно поставленные конечности без признаков слоновости и саблистости (5 баллов), копыто с углом не ниже 45°, достаточно высокую пятку и умеренную межкопытную щель (≥ 5 баллов), хорошее прикрепление передних долей вымени (≥ 4 балла), среднюю высоту (5-6 баллов), ширину (≥ 6 баллов) и глубину вымени, дно которого находится несколько выше скакательного сустава (5-6 баллов), с хорошо выраженной подвешивающей связкой (5-8 баллов) и перпендикулярно расположенными ко дну вымени сосками, находящимися посередине долей вымени (5 баллов).

Литература

1. Гудыменко, В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области/ В.И. Гудыменко и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. - 20 с.
2. Gudymenko, V.I. Meat efficiency and interior Simmental and red-motley swedish bovines at Kapustin// Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12.
3. Gudymenko, V.V. Feature of growth, development, meat efficiency of boviness Simmental and Limusin beeds and their hybrids / V.V. Gudymenko, R.F. Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12-13.
4. Лютенко, Е.А. Использование голштинов в совершенствовании молочного типа симменталов/ Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Мат. межд. науч.-практ. конф. - Курск, 2011. - Изд-во Курск ГСХА. - С. 123-126.
5. Лютенко, Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота/Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко// Вестник Курской ГСХА. - Вып.5. - Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011. - С. 62-64.
6. Погодаев, С.Ф. Удой коров разных типов голштинизированной черно-пёстрой породы /С.В. Погодаев, Ю.Ф. Гречко /Зоотехния. - 2002. - № 11-12. - С. 7-10.
7. Швалев, Л.Н. Эффективность выращивания молодняка, полученного от закупленных в США нетелей голштинской породы/ Л.Н. Швалев, В.И. Леонов, В.Н. Костромицкий, Д.В. Абутинов, В.В. Семенютин, В.А. Сыровицкий// материалы XIV международной научно-производственной конференции. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2010. - С. 151.

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ

А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Формирование фенотипа каждой особи происходит за счет влияния генотипа и внешней среды. При этом генотипу принадлежит норма реакции или граница, в которой проявляется изменчивость признаков при разных природно-климатических условиях внешней среды [2-7].

Доля наследственного фактора и его влияние на продуктивность животных различна. Так, если на молочную продуктивность коров значительно влияет внешняя среда, то на содержание жира и белка молока – генотип.

В настоящее время селекционная работа ведется в связи с переходом отрасли скотоводства на производство молока в условиях промышленной технологии, которой присуща высокая специализация, механизация и поточность производства. Все это необходимо, чтобы проводить стандартизацию животных на продуктивность с учетом анатомо-физиологических признаков, а также, чтобы коровы были приспособлены к механическому доению. При этом они должны быть стрессоустойчивы к специфическим хозяйственным условиям.

В исследованиях доказана эффективность голштинизации, которая значительно повышает молочную продуктивность улучшаемой породы скота.

Разведение голштинизированного черно-пестрого скота на молокопроизводящих предприятиях Белгородской области 25% голштинизированных коров получают удой свыше 7000 тыс. кг., при снижении общих затрат на выращивании ремонтных тёлочек на 15% [1].

Литература

1. Гудыменко, В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области/ В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрятский, П.И. Афанасьев и др. - Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. - 20 с.
2. Гудыменко В.В. Перспективы использования трехпородного скрещивания в скотоводстве//Известия Оренбургского ГАУ. -2012. -№6 (38). -С.116-118.
3. Gudyenko, V.I. Meat efficiency and interior Simmental and red-motley swedish bovines at Kapustin// Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12.
4. Gudyenko, V.V. Feature of growth, development, meat efficiency of boviness Simmental and Limusin beeds and their hybrids/ V.V. Gudyenko, R.F. Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12-13.
5. Лютенко, Е.А. Использование голштинов в совершенствовании молочного типа симменталов/ Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко// Мат. межд. науч.-практ. конф. «Наука и инновации в сельском хозяйстве». - Курск, 2011. - Изд-во Курск ГСХА. - С. 123-126.
6. Лютенко, Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота/ Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко// Вестник Курской ГСХА. - Вып. 5. - Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011. - С. 62-64.
7. Швалев, Л.Н. Эффективность выращивания молодняка, полученного от закупленных в США нетелей голштинской породы/ Л.Н. Швалев, В.И. Леонов, В.Н. Костромицкий, Д.В. Абутинов, В.В. Семенютин, В.А. Сыровицкий// материалы XIV международной научно-производственной конференции. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2010. – С. 151.

ГЕНОТИПИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время развитие отечественного молочного скотоводства должно базироваться на породы скота, который обладает высоким потенциалом молочности. Направление при совершенствовании отечественных молочных пород имело своё начало с 70-х годов двадцатого столетия при использовании выдающейся по молочной продуктивности голштинов. Первые попытки использования голштинизации увенчались успехом, а в последующем приобрело широкий масштаб. На современном этапе ведения животноводства в РФ, в структуре молочных пород скота, голштинизированный скот достиг 75%. Голштинизацией красно-пестрой породы занимались и занимаются многочисленные ученые и практики, которыми представлен достаточно обширный материал по разработке данного селекционного вопроса [1-10]. Однако следует отметить тот факт, что ещё не в полной мере изучен вопрос выявления более рационального генотипа животных. С другой стороны, на наш взгляд, недостаточно изучены проблемы по выявлению оптимального генотипа использования голштинизированного скота.

Литература

1. Гудыменко В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области / В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрянский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. – 20 с.
2. Gudymenko V.I. Meat efficiency and interior Simmental and red-motley swedish bovines at .Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007. - Vol. 51. - Suppl. 1. - P. 12.
3. *Gudymenko V.V.* Feature of growth, development, meat efficiency of boviness Simmental and Limusin beeds and their hybrids /V.V. Gudymenko, R.F. Kapustin // Acta Biologica Szegediensis. - 2007.- Vol. 51.- Suppl. 1.- P. 12-13.
4. Лютенко Е.А. Использование голштинов в совершенствовании молочного типа симменталов/Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Мат. межд. науч.-практ. конф. «Наука и инновации в сельском хозяйстве». - Курск, 2011.-Изд-во Курск ГСХА.-С.123-126.
5. Лютенко Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота /Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко //Вестник Курской ГСХА.-Вып.5.-Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011.-С.62-64.
6. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зооигиене, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 147 с.
7. Ткачев А.В. Современные молекулярно-генетические методы исследований в физиологии, зооигиене, ветеринарии и биологической безопасности: монография / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, М.Р. Швецова, Н.В. Явников, И.А. Кощаев. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 414 с. (ISBN 978-5-6043283-2-3).
8. Ткачев А.В. Ветеринарная генетика: учебное пособие / А.В. Ткачев, И.А. Кощаев, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 242 с.
9. Ткачев А.В. Генетические и молекулярно-генетические методы в физиологии, ветеринарной санитарии, зооигиене и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 162 с.
10. Ткачев А.В. Генетические методики выявления патогенов в ветеринарно-санитарной экспертизе, зооигиене, акушерстве и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 237 с.

ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Важным фактором в скотоводстве – это высокая воспроизводительная способность маточного поголовья, зависящая от генотипических и фенотипических факторов. Достаточное большое количество авторов считают оптимальный возраст (16-18 мес.) и живую массу телок 360-400 кг вполне приемлимой для оптимальной оплодотворяемости. При этом не всегда плодотворное осеменение эффективно от возраста тёлки, а большее значение имеет живая масса и степень их развития. Если тёлки к моменту отела достигли 480-520 кг, то они способны по первой лактации проявить молочную продуктивность на уровне 4,5-5,0 тыс кг и выше. В практике молочного скотоводства необходимо учитывать продолжительность сервис-периода (80-90 дней). Его продолжительность в основном зависит от инволюции после отела органов полового аппарата (в частности, матки) [1-10].

Следовательно, плодотворное осеменение маток и продолжительность срока сервиса-периода до 80-90 дней, представляется реальное получение в год от каждой коровы потомство.

Литература

1. Гудыменко В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области / В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрянский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. – 20 с.
2. Жукова С.С. Использование голштинов в совершенствовании черно-пестрой породы / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко // Вестник Курской ГСХА. - 2011. - Вып.4. - С. 52-55.
3. Жукова С.С. Генетические аспекты формирования молочной продуктивности черно-пестрых первотелок разных линий / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко // Известия Оренбургского ГАУ. - 2012. - № 5 (37). - С. 100-102.
4. Жукова С.С. Хозяйственно-биологические особенности голштинизированных черно-пестрых коров различных генотипов / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко, А.П. Хохлова // Труды КубГАУ. - 2013. - № 4 (43). - С. 200-202.
5. Смирнова Е.В. Воспроизводительная функция у коров разных типов этологической активности / Е.В. Смирнова, А.Г. Нежданов, Н.Т. Климов и др. // Ветеринария. – 2013. – № 5. – С. 33-37.
6. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зооигиене, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 147 с.
7. Ткачев А.В. Современные молекулярно-генетические методы исследований в физиологии, зооигиене, ветеринарии и биологической безопасности: монография / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, М.Р. Швецова, Н.В. Явников, И.А. Кощаев. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 414 с. (ISBN 978-5-6043283-2-3).
8. Ткачев А.В. Ветеринарная генетика: учебное пособие / А.В. Ткачев, И.А. Кощаев, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 242 с.
9. Ткачев А.В. Генетические и молекулярно-генетические методы в физиологии, ветеринарной санитарии, зооигиене и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 162 с.
10. Ткачев А.В. Генетические методики выявления патогенов в ветеринарно-санитарной экспертизе, зооигиене, акушерстве и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 237 с.

РОЛЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Работами многих исследователей приводятся данные о репродуктивной функции и её регулирование сложнейшими нейрогуморальными механизмами, включающими головной мозг, и другие очень важные органы (гипоталамус, гипофиз, гонады). Сюда же входят нервная и эндокринная системы, осуществляющие свои определенные задачи и дополняя друг друга. Важным при изучении воспроизводства животных является вопрос, в какой степени вегетативная нервная система влияет на воспроизводительные функции? Физиологами доказано, что парасимпатические нервы усиливают, а симпатические тормозят выход гонадотропина из гипофиза. Однако следует отметить тот факт, что проходящие импульсы от вегетативной нервной системы ускоряют или замедляют овуляцию, но не являются главным механизмом в регулировании половой функции [1-10].

Высокая молочная продуктивность связана с продолжительностью эструса и это замедляет выраженность феноменов при половом возбуждении и вызывает определенные сложности при организации воспроизводства стада.

Литература

1. Гудыменко В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области / В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрянский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. – 20 с.
2. Жукова С.С. Генетические аспекты формирования молочной продуктивности черно-пестрых первотелок разных линий / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко // Известия Оренбургского ГАУ. - 2012. - № 5 (37). - С. 100-102.
3. Сафонов В.А. Адаптивные изменения антиоксидантного и гормонального статуса коров / В.А. Сафонов // Ветеринария. – 2011. – № 6. – С. 32-34.
4. Сафонов В.А. Гормональный статус стельных и бесплодных высокопродуктивных коров / В.А. Сафонов // Доклады РАСХН. – 2008. – № 4. – С. 50-53.
5. Смирнова Е.В. Воспроизводительная функция у коров разных типов этологической активности / Е.В. Смирнова, А.Г. Нежданов, Н.Т. Климов и др. // Ветеринария. – 2013. – № 5. – С. 33-37.
6. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зооигиене, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 147 с.
7. Ткачев А.В. Современные молекулярно-генетические методы исследований в физиологии, зооигиене, ветеринарии и биологической безопасности: монография / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, М.Р. Швецова, Н.В. Явников, И.А. Кощаев. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 414 с. (ISBN 978-5-6043283-2-3).
8. Ткачев А.В. Ветеринарная генетика: учебное пособие / А.В. Ткачев, И.А. Кощаев, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 242 с.
9. Ткачев А.В. Генетические и молекулярно-генетические методы в физиологии, ветеринарной санитарии, зооигиене и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 162 с.
10. Ткачев А.В. Генетические методики выявления патогенов в ветеринарно-санитарной экспертизе, зооигиене, акушерстве и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 237 с.

ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА ОТЕЛА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В исследованиях установлено влияния фактора сезона отёла на дальнейшую продуктивность коров. Известен факт, что в средних регионах России большую продуктивность молока получают от коров, у которых отёл был в ноябре-декабре (на 600-700 кг), чем в конце весны (май) и начале лета (июнь). Согласно данных 12 племенных предприятий, где разводят животных разных пород (черно-пестрая, холмогорская, швицкая, красная горбатовская, ярославская свидетельствующих о том, что надой первотелок отёла четвертого квартала года был выше сверстниц, отелившихся летом (на 260-705 кг и 9,6-33,7 %). Изучение молочной продуктивности черно-пестрых первотелок всех генотипов показало, что животные осенне-зимних отелов по уровню удоев практически не отличались от сверстниц, отелившихся в весенне-летний период. При этом самыми высокопродуктивными были первотелки с голштинской кровью, которые превосходили по этому показателю своих голландских сверстниц, отелившихся в ноябре — марте и в апреле — августе, соответственно на 656 и 784 кг ($P>0,05$) [1-10].

Литература

1. Гудыменко В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области / В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрятский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. – 20 с.
2. Жукова С.С. Использование голштинов в совершенствовании черно-пестрой породы / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко // Вестник Курской ГСХА. - 2011. - Вып. 4. - С. 52-55.
3. Жукова С.С. Генетические аспекты формирования молочной продуктивности черно-пестрых первотелок разных линий / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко // Известия Оренбургского ГАУ. - 2012. - № 5 (37). - С. 100-102.
4. Жукова С.С. Хозяйственно-биологические особенности голштинизированных черно-пестрых коров различных генотипов / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко, А.П. Хохлова // Труды КубГАУ. - 2013. - № 4 (43). - С. 200-202.
5. Лютенко Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота / Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко // Вестник Курской ГСХА. - Вып. 5. - Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011. - С. 62-64.
6. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зооигиене, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 147 с.
7. Ткачев А.В. Современные молекулярно-генетические методы исследований в физиологии, зооигиене, ветеринарии и биологической безопасности: монография / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, М.Р. Швецова, Н.В. Явников, И.А. Кощаев. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 414 с. (ISBN 978-5-6043283-2-3).
8. Ткачев А.В. Ветеринарная генетика: учебное пособие / А.В. Ткачев, И.А. Кощаев, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 242 с.
9. Ткачев А.В. Генетические и молекулярно-генетические методы в физиологии, ветеринарной санитарии, зооигиене и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 162 с.
10. Ткачев А.В. Генетические методики выявления патогенов в ветеринарно-санитарной экспертизе, зооигиене, акушерстве и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 237 с.

ПРОБЛЕМЫ В ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ КОРОВ

А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Доение коров - один из важнейших элементов в единой технологической линии производства молока в России и мире. На долю этого процесса приходится около 40 – 45 % общих затрат труда на молочных фермах. В исследованиях показано отрицательное действие на животных нарушения в использовании доильных аппаратов, запаздывание с надеванием и снятием доильных стаканов, применение интенсивного машинного додаивания, нарушения режимов работы доильных аппаратов, вызывающие болевые ощущения, неполное выдаивание, что является причиной снижения продуктивности и заболеваемости вымени коров [1-10]. К машинному доению предъявляют ряд требований, основные из которых следующие: - при машинном доении у коров формируются условные рефлексы молокоотдачи и вырабатывается устойчивый стереотип поведения; - основные физиологические и механические воздействия, обеспечивающие выделение молока из вымени, должны быть в пределах естественных величин; - доильный аппарат должен обеспечивать выдаивание одной коровы в среднем за 4 - 6 минут; - доильный аппарат должен обеспечивать одновременное выдаивание молока, как из передних, так и задних долей вымени коровы.

Литература

1. Гудыменко В.И. Селекционно-племенная работа с молочными породами скота Белгородской области / В.И. Гудыменко, И.П. Заднепрятский, П.И. Афанасьев и др. – Белгород: Изд-во БГСХА, 2006. – 20 с.
2. Жукова С.С. Использование голштинов в совершенствовании черно-пестрой породы / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко // Вестник Курской ГСХА. - 2011. - Вып. 4. - С. 52-55.
3. Жукова С.С. Генетические аспекты формирования молочной продуктивности черно-пестрых первотелок разных линий / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко // Известия Оренбургского ГАУ. - 2012. - № 5 (37). - С. 100-102.
4. Жукова С.С. Хозяйственно-биологические особенности голштинизированных черно-пестрых коров различных генотипов / С.С. Жукова, В.И. Гудыменко, А.П. Хохлова // Труды КубГАУ. - 2013. - № 4 (43). - С. 200-202.
5. Лютенко Е.А. Селекционно-генетические аспекты совершенствования Николаевского типа симментальского скота / Е.А. Лютенко, В.И. Гудыменко // Вестник Курской ГСХА. - Вып. 5. - Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011. - С. 62-64.
6. Сивейна Н.В. Два аспекта доения коров / Н.В. Сивейна // Молочное и мясное скотоводство. - 2007. - № 5. - С. 10-12.
7. Ткачев А.В. Современные молекулярно-генетические методы исследований в физиологии, зооигиене, ветеринарии и биологической безопасности: монография / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, М.Р. Швецова, Н.В. Явников, И.А. Кощаев. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 414 с. (ISBN 978-5-6043283-2-3).
8. Ткачев А.В. Ветеринарная генетика: учебное пособие / А.В. Ткачев, И.А. Кощаев, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 242 с.
9. Ткачев А.В. Генетические и молекулярно-генетические методы в физиологии, ветеринарной санитарии, зооигиене и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 162 с.
10. Ткачев А.В. Генетические методики выявления патогенов в ветеринарно-санитарной экспертизе, зооигиене, акушерстве и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 237 с.

КАТЕГОРИИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

И. А. Джалолов, А. Н. Добудько
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

К наиболее эффективным формам охраны сообществ организмов и экосистем относится государственная система особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Так называют участки суши или водной поверхности, которые полностью или частично изъяты из хозяйственного пользования с установлением для них режима особой охраны.

Различают следующие основные категории ООПТ: заповедники; национальные парки; природные парки; заказники; памятники природы; дендрологические парки и ботанические сады [1].

Заповедник - это особо охраняемое законом пространство (территория или акватория), полностью и навечно исключенное из любой хозяйственной деятельности [2, 3]. Здесь разрешена только научная, охранная и контрольная деятельность. Заказники - территории, предназначенные для сохранения одних видов природных ресурсов при ограниченном использовании других. Здесь временно (изредка - постоянно) запрещены отдельные виды хозяйственной деятельности. Часто создаются временные охотничьи заказники для сохранения и восстановления численности каких-либо видов животных.

Национальный парк - обширная территория, где обеспечивается выполнение трех основных целей: экологической (сохранение природных экосистем), рекреационной (регулируемый туризм и отдых людей) и научной (разработка и внедрение методов сохранения природного комплекса в условиях массового допуска посетителей). Природный парк - территория, отличающаяся особой экологической и эстетической ценностью, с относительно мягким охраняемым режимом, используемая преимущественно для организованного отдыха населения.

Памятники природы - отдельные природные объекты, имеющие научное, эстетическое, культурное или воспитательное значение, то есть уникальные, невозпроизводимые. Здесь запрещается любая деятельность, нарушающая их сохранность. Дендрологические парки и ботанические сады - коллекции деревьев и кустарников, созданные человеком с целью сохранения биоразнообразия и обогащения растительного мира [1].

Литература

1. Добудько А. Н. Биогигиена: Учебное пособие / А. Н. Добудько, С. А. Корниенко, О. Л. Плотникова. – Белгород: Белгородская ГСХА им. В. Я. Горина, 2014. – 144 с.
2. Добудько А. Н. Основы зоотехнии: Учебное пособие / А. Н. Добудько, О. Н. Ястребова, В. А. Сыровицкий. – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2018. – 302 с.
3. Общая зоотехния: Учебное пособие / Н. С. Трубочанинова, А. Н. Добудько, П. П. Корниенко, О. Е. Татьяничева, С. А. Корниенко, Н. Б. Ордина. – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2017. – 300 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ СВИНОМАТОК ПОСЛЕ ИХ ОСЕМЕНЕНИЯ

Т.Н. Старкова, Г.С. Походня

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Главное условие дальнейшей интенсификации свиноводства – это создание оптимальных параметров кормления и содержания свиней [1,2,3,4,8,9,10].

Опыт и практика показали, что в условиях промышленных комплексов отмечается большая скученность животных, что приводит к снижению их продуктивности [1,5,6,7]. В проведенных нами исследованиях было установлено, что при содержании свиноматок после их осеменения индивидуально, по 5, 10, 20, 30 голов в одном станке лучшие результаты продуктивности были получены, когда в одном станке содержали по одной свиноматке.

Так, свиноматки первой группы превосходили свиноматок второй, третьей, четвертой и пятой групп: по оплодотворяемости, соответственно на 3,3; 5,0; 6,7; 8,4%, по многоплодию, соответственно на 1,8; 6,6; 10,8; 17,8%, что позволило в этой группе получить и больше поросят соответственно на 6,0; 13,3; 20,2; 30,1%.

Литература

1. Бреславец Ю.П. Воспроизводительные функции свиноматок при скармливании им суспензии хлореллы и кормовой добавки «ГидроЛактиВ» / Ю.П. Бреславец, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, И.В. Шабловская, Т.А. Малахова // Материалы XVII научно-производственной конференции: «Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства». – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2013. – С.79.
2. Походня Г.С. Повышение продуктивности у свиноматок за счет введения в их рацион суспензии хлореллы / Г.С. Походня, Н.С. Трубочанинова, Т.А. Малахова, Ю.П. Бреславец, О.Е. Татьяничева // Материалы национальной научно-производственной конференции: «Резервы сельскохозяйственного производства». – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2014. – С.37-41.
3. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2014. – С. 29-31
4. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах свиноматок / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.И. Гришин, Р.А. Стрельников // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – Курск, 2012. – №4. – С. 47-48.
5. Походня Г.С. Влияние скармливания суспензии хлореллы свиноматкам на их продуктивность / Г.С. Походня, А.И. Гришин, Е.Г. Федорчук, Ю.П. Бреславец // Вестник Курской государственной академии, 2013. – №7. – С.46-49.
6. Походня Г.С. Повышение воспроизводительной функции у молодых свиноматок за счет введения в их рацион суспензии хлореллы / Г.С. Походня, Т.А. Малахова // Вестник Красноярского государственного аграрного университета, 2015. – №6. – С. 196-200.
7. Походня Г.С. Производство продукции животноводства и резервы его повышения в колхозе имени Горина / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Т.А. Малахова, А.В. Бабичева, Е.А. Щетинина, Е.Н. Старченко. – Белгород, 2015. – 32 с.
8. Горин В.Я. Опыт работы специализированного колхоза имени Фрунзе Белгородского района Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, А.А. Файнов. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2010. – 74 с.

ГИБРИДИЗАЦИЯ – ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ

О.А. Дубовая, Н.А. Маслова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В свиноводстве одной из наиболее перспективных пород страны, обладающей богатым генофондом продуктивности и приспособленности к зональным условиям, способной к быстрому наращиванию генетического потенциала, является крупная белая, которая занимает наибольший удельный вес в РФ (85,3 %) и используется в качестве материнской для производства как межлинейных, так и межпородных гибридов.

Для достижения лучших показателей применяют направленную разделную селекцию: отдельно работают со специализированными «материнскими» и «отцовскими» линиями. Этим достигается гарантированный эффект гетерозиса в конечном товарном гибриде. Только от сочетания узкоспециализированных пород, типов и линий можно получить высокопродуктивных гибридов. Например, свиные одной породы отселекционированы на высокую мясную продуктивность и среднюю откормочную, а другой, наоборот, на высокую откормочную продуктивность и среднюю мясную. Гибриды, полученные при скрещивании животных этих двух пород, будут обладать высокой мясной и откормочной продуктивностью.

В настоящее время в мировой практике принята терминальная или конечная система гибридизации, где на первом этапе (первый кросс) скрещиваются, как правило, специализированные линии материнских пород: крупная белая, йоркшир и ландрас, а полученных помесей (гибридов F1) скрещивают с хряками-производителями специализированных мясных пород или линий дюрок, гемпшир, пьетрен [1-5].

Литература

1. Чистопородное разведение и скрещивание свиней крупной белой и гемпширской пород/ Походня Г.С., Корниенко П.П., Маслова Н.А., Ковригин А.В., Хохлова А.П. - Белгород, 2017.
2. Чистопородное разведение и скрещивание свиней крупной белой и миргородской пород/ Походня Г.С., Корниенко П.П., Трубочанинова Н.С., Маслова Н.А., Наволенко Н.А. - Белгород, 2017.
3. Скрещивание свиней крупной белой породы и породы ландрас/ Горин В.Я., Походня Г.С., Маслова Н.А.//В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. Белгород, 2012. - С. 9-12.
4. Оптимизация подбора генотипов свиней на эффективность их скрещивания/ Данилова Т.Н., Герасимов В.И., Пронь Е.В., Хохлов А.М., Ковригин А.В., Хохлова А.П., Маслова Н.А.//В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. Белгород, 2016. -С. 176-179.
5. Чистопородное разведение и скрещивание свиней крупной белой и эстонской беконной/ Походня Г.С., Федорчук Е.Г., Манохина Л.А., Файнов А.А., Маслова Н.А.//В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни.- Белгород, 2008. - С. 171-174.

СРАВНЕНИЕ ЗООГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КОЗЬЕГО МОЛОКА ПО КОЛИЧЕСТВУ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК

А.А. Евсюкова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Увеличение производства козьего молока в современном животноводстве России приобретает существенное значение. Проблемой развития молочного козоводства является то, что более 90 % поголовья дойного стада коз находится в личных, приусадебных, фермерских хозяйствах с годовым производством всего около 250 – 260 тысяч тонн молока. Проблемы зооигиенической оценки козьего молока в России заключаются в том, что у нас практически нет его промышленной переработки. У молочных коз полиморфноядерные нейтрофилы являются преобладающим типом клеток в неинфицированной молочной железе от 45 до 75 %. Кроме соматических клеток в козьем молоке значительно больше цитоплазматических частиц, в сравнении с коровьим молоком, в связи с апокринным типом секреции молока в отличие от мерокринного типа у коров [1-10].

Из полученных данных считаем, что метод окраски мазков по Майн-Грюнвальду является более приемлемым для определения количества соматических клеток в козьем молоке. При количестве соматических клеток более 3 млн/см³ процент жира составил 4,37, что на 1,32 % больше ($p < 0,05$) от группы 1-3 млн/см³, на 1,63 % больше ($p < 0,01$) от группы 0,5-1 млн/см³ и на 1,75 % больше ($p < 0,01$) от группы 101-500 тыс/см³.

Литература

1. Ткачев А.В. Эффективность различных зооигиенических методик оценки козьего молока по количеству соматических клеток / Ткачев А.В. // Ветеринария и кормление. - 2020. - № 5. - С. 49-51.
2. Ткачев А.В. Зооигиеническая оценка качества молока коз различных пород / Ткачев А.В. // Международный вестник ветеринарии. - 2020. - № 2. - С. 137-143.
3. Ткачев А.В. Зооигиеническая оценка бактериального загрязнения козьего молока Белгородской области / Ткачев А.В. // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020. - № 2 (16). - С. 120-126.
4. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зооигиене, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 147 с.
5. Ткачев А.В. Генетические методики выявления патогенов в ветеринарно-санитарной экспертизе, зооигиене, акушерстве и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 237 с.
6. Маслова Н.А. Организация научных исследований в животноводстве / Н.А. Маслова, О.Е. Татьяначева, А.В. Ткачев, А.П. Хохлова. - пос. Майский, 2019. – 95 с.
7. Головачева Н.А. Ветеринарно-санитарная оценка микробиологической безопасности полуфабрикатов из говяжьей печени / Головачева Н.А., Бычкова Л.И., Ткачев А.В., Сугирбекова Н.Е. // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020. - № 3 (17). - С. 55-63.
8. Ткачев А.В. Ветеринарно-санитарная и зооигиеническая оценка рыбы импортируемой в Белгородскую область / Ткачев А.В., Ткачева О.Л., Попенко В.П., Евсюкова А.А. // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020. - № 3 (17). - С. 138-146.
9. Ткачев А.В. Современные молекулярно-генетические методы исследований в физиологии, зооигиене, ветеринарии и биологической безопасности: монография / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, М.Р. Швецова, Н.В. Явников, И.А. Коцаев. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 414 с. (ISBN 978-5-6043283-2-3).
10. Ткачев А.В. Ветеринарная генетика: учебное пособие / А.В. Ткачев, И.А. Коцаев, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 242 с.

ДИНАМИКА ПОГОЛОВЬЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД с 2015 по 2019 гг.

А.Ю. Заболоцких, В.В. Гудыменко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Динамичное развитие животноводства определяется созданием прочной кормовой базы, совершенствованием условий содержания и создания оптимальных уровней микроклимата, целенаправленной племенной работой [1-7].

Белгородская область по производству животноводческой продукции занимает одно из ведущих мест среди субъектов Российской Федерации.

В 2015 году поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий Белгородской области составляло 223,0 тыс. голов, в том числе 87,3 тыс. голов коров. К 2019 году общее поголовье крупного рогатого скота составило 236,1 тыс. голов, то есть возросло на 5,9%. Поголовье коров также увеличилось с 87,3 тыс. голов в 2015 году до 97,1 тыс. голов в 2019 году. Рост поголовья коров составил 11,2%.

Анализ динамики поголовья овец и коз показывает, что наблюдается тенденция к сокращению их поголовья. Так, если их общая численность в 2015 году составляла 98,7 тыс. голов, то к 2019 году она снизилась до 75,1 тыс. голов или на 23,9%. Свиноводство демонстрирует устойчивую динамику увеличения численности свиней. Так, если в 2015 году общее поголовье свиней составляло 3954,4 тыс. голов, то к 2019 году оно увеличилось на 14,9% и составило 4542,4 тыс. голов.

Приведенные материалы свидетельствуют о динамичном развитии таких отраслей животноводства как скотоводства и свиноводство. Перед животноводством области стоят большие задачи по возрождению таких отраслей, как овцеводство и козоводство, путем популяризации и стимулирования их разведения в условиях личных подсобных и фермерских хозяйств.

Литература

1. Ястребова, О.Н. Многофакторное влияние условий содержания на продуктивность цыплят-бройлеров / О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько, В.А. Сыровицкий, А.Е. Ястребова // Майский: Издательство БелГАУ, 2018. - 63 с.
2. Добудько, А.Н. Основы зоотехнии / А.Н. Добудько, А.Е. Ястребова, В.А. Сыровицкий // Майский: Издательство БелГАУ, 2018. - 302 с.
3. Ястребова, О.Н. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров при использовании светодиодных ламп различного спектрального состава // О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько, В.А. Сыровицкий // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2016. - № 4 (12). - С. 186-193.
4. Сыровицкий, В.А. Освещение животноводческих помещений: Монография / В.А. Сыровицкий, А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова. – Белгород: Белгородский ГАУ, 2019. – 158 с.
5. Белгородская область в цифрах. 2020: Кратк. стат. сб./Белгородстат. - 2020. - 244 с.
6. Видимое и инфракрасное излучения при выращивании Сельскохозяйственных животных и птицы: Монография/ В.А. Сыровицкий, А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова, С.Н. Зданович. – Майский: Изд-во БелГАУ, 2020, 209 с.
7. Светодиодное освещение - как фактор повышения продуктивности цыплят-бройлеров / О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, В. А. Сыровицкий, А. Е. Ястребова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2017. - № 2. - С. 41-45.

УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫВОДИМОСТИ ИНКУБАЦИОННЫХ КУРИНЫХ ЯИЦ

О.А. Закаблукова, О.А. Попова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для достижения целевых показателей выводимости инкубационного яйца и получения качественных суточных цыплят на птицефабриках проводится тщательный и частый сбор яиц, своевременно осуществляется дезинфекция, охлаждение, хранение до отправки на инкубацию.

Подстилочный и подкладочный материал в гнездах должен быть чистым и сухим, автоматический яйцесбор опустошаться 4 раза в день. Условия на ленте транспортера не позволяют держать там яйца длительное время, поскольку транспортер в зависимости от его расположения может быть слишком теплым (выше уровня физиологического нуля) или холодным (что вызывает конденсацию влаги на поверхности яиц). Конвейер ежедневно очищается от грязи, и остатков разбившегося яйца.

По мере охлаждения яйца, его содержимое сжимается, и любые бактерии присутствующие на поверхности скорлупы затягиваются внутрь яиц через поры. По этой причине яйца должны быть подвергнуты дезинфекции немедленно после их сбора, пока они еще теплые. В камере газации яйца обрабатывается парами формальдегида. Формальдегид хорошо убивает бактерии, не повреждает надскорлупную оболочку, скорлупа после его применения остается сухой, что важно для предотвращения повторного бактериального заражения.

Охлаждение яиц так же имеет важное значение при производстве инкубационного яйца. В течение 4 часов с момента сбора яиц из гнезд на птицефабрике их охлаждают до температуры физиологического нуля $+21^{\circ}\text{C}$ при влажности 75-80 % в холодильных камерах яйцесклада. При такой температуре эмбриональное развитие зародыша прекращается, что в дальнейшем способствует высокому проценту выводимости. Перед закладкой в инкубатор яйца подвергаются предварительному прогреву.

Качество инкубационного яйца можно определить при внешнем осмотре по целостности, загрязненности, шероховатости т.д. При просвечивании на овоскопе проверяют насечку и мраморность. Высококачественными племенным яйцами считают те, которые были собраны из гнезд, уложены в бугорчатые прокладки острым концом вниз по 30 штук [1,2,3].

Литература

1. Бессарабов Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. Санкт-Петербург: Лань, 2012. 352 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4313>.
2. Бессарабов, Б.Ф. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы: Учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, С.В. Федотов. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/479762>
3. Городов П.В. Влияние органического фитосорбента «Фитос» на продуктивность кур-несушек, товарную и пищевую ценность яиц / П.В. Городов, О.Н. Ястребова, И.А. Бойко // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2014. - № 1. - С. 105-110.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДСОРБЕНТОВ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Н.Ю. Захарова, Н.А. Маслова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Исследования проводились в ООО «Белгранкорм» птицефабрика «Ракитное 4». Цель работы – определить эффективность использования адсорбента нового поколения «Фунгинорм» на продуктивность цыплят бройлеров в дозах 1, 2 и 3 г/кг комбикорма. По принципу аналогов были сформированы четыре группы цыплят-бройлеров по 80 голов в каждой. Абсолютный прирост живой массы цыплят-бройлеров учитывали еженедельно. Сохранность цыплят-бройлеров – путем учета павшего молодняка и подсчета количества голов. Потребление корма в расчете на 1 голову по периодам выращивания – путем взвешивания, задаваемого комбикорма. Затраты питательных веществ и энергии на 1 кг прироста вычисляли исходя из питательности используемых на птицефабрике комбикормов для кормления цыплят-бройлеров. Адсорбент нового поколения «Фунгинорм» вводили в комбикорм методом ступенчатого смешивания.

Среднесуточные приросты у цыплят 1-й опытной группы за период исследований, получавших адсорбент нового поколения «Фунгинорм» в дозе 1 г/кг комбикорма, составил 63 г, во 2-й – 66 и в 3-й опытной группе 63 г, что выше, чем в контроле соответственно на 1,6; 6,5 и 1,6 %. Использование адсорбента нового поколения «Фунгинорм» оказало положительное влияния на состояние естественной резистентности цыплят-бройлеров. В подопытных группах цыплят-бройлеров сохранность была выше на 0,9; 3,4; 1,7 %. Включение адсорбента нового поколения «Фунгинорм» в комбикорм для цыплят-бройлеров снизило конверсию корма на 3,8; 7,1; 2,4 % в сравнении с контролем.

Литература

1. Использование современных кормовых добавок в рационах сельскохозяйственной птицы/ Татьянаичева О.Е., Попова О.А., Хохлова А.П., Маслова Н.А., Устинова Т.Н.- п. Майский, 2020.
2. Эффективность использования кормовой добавки «Кормо Токс Плюс» в рационах птицы/Маслова Н.А., Татьянаичева О.Е.- В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. - С. 49-50.
3. Ноздрин А. Е. Выращивание цыплят-бройлеров по новой технологии / А. Е. Ноздрин, В. И. Гудыменко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 5. - С. 60-62.
4. Практикум по животноводству/ Походня Г.С., Маслова Н.А., Федорчук Е.Г., Нарижный А.Г., Корниенко С.А.//Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 110201 "Агрономия" - Белгород, 2007.
5. Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственной птицы /Татьянаичева О.Е., Хохлова А.П., Маслова Н.А., Попова О.А.- п. Майский, 2018.
6. Птицеводство/ Хохлова А.П., Татьянаичева О.Е., Ткачёв А.В., Маслова Н.А.-Белгород, 2019.
7. Светодиодное освещение - как фактор повышения продуктивности цыплят-бройлеров / О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, В. А. Сыровицкий, А. Е. Ястребова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2017. - № 2. - С. 41-45.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ БЕНГАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

С.Р. Ивакина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Бенгальская кошка входит в пятерку самых популярных пород кошек в России и это уникальный пример успешного скрещивания диких и домашних пород. Появление бенгальской кошки, по сути, стало итогом настойчивой работы одного энтузиаста, действовавшего вопреки неблагоприятным жизненным обстоятельствам и предубеждениям коллег. Имя этой целеустремленной женщины – Джейн Милл. На протяжении 80-х и 90-х годов создатель бенгалов продолжала селективную работу и получила еще несколько продуктивных линий, в том числе – с участием новых самцов леопардовой кошки. Сегодня главными целями улучшения породы заводчики называют очистку от «генетического мусора», который проявляется в котятках с одноцветным окрасом, длинной шерстью, нежелательным тикингом. Физиологические особенности нативной спермы бенгальской породы Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у котят бенгальской породы российской селекции колебался от 0,4 до 0,7 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 9 баллов. Концентрация спермиев от 140 до 230 млн/мл.

Литература

1. Ткачёв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачёв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачёв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачёв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачёв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачёв, И.А. Жукова // Биология тварин. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачёва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачёва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачёв // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачёв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачёв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачёв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачёв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачёв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ БРИТАНСКОЙ ПОРОДЫ

С.Р. Ивакина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Британские короткошерстные кошки одни из самых популярных в России и являются традиционной английской породой и гордостью Великобритании. Льюис Кэрролл в своей книге «Алиса в стране чудес» описал в образе всем известного Чеширского кота именно британскую короткошерстную породу. Однако история появления в Британии этой породы до сих пор точно не известна. По одной из версий эти кошки попали в Англию более 2000 лет назад с римскими легионерами, по другой версии - прибыли в роли корабельных котов на судах Франции. Вес взрослого животного колеблется от 3 до 7 кг, коты крупнее кошек. Круглую голову венчают широко поставленные уши средних размеров. Физиологические особенности нативной спермы британской породы Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у котов британской породы российской селекции колебался от 0,5 до 1,5 мл – в среднем 0,93 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 300 до 500 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ ПОРОДЫ МЭЙН-КУН

С.Р. Ивакина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Мейн-кун (англ. maine coon) - порода кошек, которая произошла от кошек штата Мэн на северо-востоке США. Аборигенная порода кошек Северной Америки. Название «Мейн-Кун» является производным от двух слов. Первое - это название штата Мэн, а второе - производное от англ. gasoon, которое переводится как «енот». Мейн-куны в основном — это здоровая и выносливая порода, приспособленная к климату со снежными зимами. Анализ данных по страхованию жизни домашних кошек в Швеции (2003-2006 гг.) позволяет сделать вывод о средней продолжительности жизни мейн-кунов: 12,5 лет и больше (74 % учтённых животных этой породы; свыше половины - 54 % прожили 16,5 лет и больше.

Физиологические особенности нативной спермы данной породы Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у мейн-кунов российской селекции колебался от 0,5 до 1,5 мл – в среднем 0,93 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 300 до 500 млн/мл.

Литература

1. Ткачёв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачёв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачёв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачёв // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачёв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачёв, И.А. Жукова // *Биология животных*. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачёва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачёва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачёв // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачёв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачёв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачёв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачёв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачёв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ СИБИРСКОЙ ПОРОДЫ

С.Р. Ивакина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Сибирская кошка — порода полудлинношёрстных кошек. Сибирская кошка имеет полудлинную густую шерсть, не пропускающую влагу, среднего размера уши, пушистый хвост. Окрас различный. Сибиряки взрослеют медленно, достигая зрелости к 5 годам, кошки несколько мельче котов. Поэтому надо внимательно подходить к определению соответствия стандарту породы кошек и молодых котов. Вес котов в среднем от 6 до 9 кг, кошек от 3,5 до 7. При определении типа животного размер вторичен. Сибирские коты входят в репродуктивный возраст раньше, чем другие породы, иногда даже в пять месяцев. Это связано с близостью породы к её естественному дикому состоянию. У диких котов трудная жизнь, поэтому они часто умирают молодыми. Физиологические особенности нативной спермы сибирской породы Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у котов сибирской породы российской селекции колебался от 0,4 до 0,9 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 180 до 260 млн/мл.

Литература

1. Ткачёв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачёв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачёв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачёв // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачёв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачёв, И.А. Жукова // *Биология животных*. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачёва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачёва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачёв // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачёв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачёв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачёв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачёв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачёв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ ПОРОДЫ СФИНКС

С.Р. Ивакина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Канадский сфинкс - одна из нескольких бесперстных пород кошек очень популярных в России. При выведении породы была закреплена естественная рецессивная мутация, приводящая к отсутствию шерсти - hr. В нынешний момент это полностью сформированная и достаточно стабильная порода с 50-летним стажем, передающая свои признаки по рецессивному типу. Порода признана всеми международными фелинологическими организациями. Другие бесшёрстные кошки - донской сфинкс, петерболд, украинский левкой и другие относительно молоды (около 20-30 лет) и находятся на пути становления. Физиологические особенности нативной спермы породы сфинкс Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у котов породы сфинкс российской селекции колебался от 0,4 до 0,7 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 250 до 340 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зearаленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков in vitro до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації преупіаційної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Иванов, В.И. Гудыменко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Мясо и мясные продукты являются одним из основных источников полноценного белка в питании человека. Мясо крупного рогатого скота содержит все необходимые для организма элементы питания: белки, жиры, углеводы, минеральные соли, а также витамины А, Д и группы В. Поэтому проблеме увеличения производства говядины придается огромное значение.

Полученные результаты исследования свидетельствуют, что с возрастом происходило повышение убойных показателей молодняка всех групп, что обусловлено интенсивным ростом и развитием животных.

В эксперименте отмечено, что наиболее тяжеловесные туши в 20-месячном возрасте были получены от бычков (314 кг), наименьшие – от телок (246 кг), кастраты занимали промежуточное положение (278 кг). Так, преимущество бычков над телками по массе туши в составило 68 кг (27,6%; $P < 0,001$). В то же время достоверные различия по массе туши между бычками и кастратами в пользу первых составляли 36 кг (12,9%; $P < 0,01$).

Установлено, что убойная масса во все возрастные периоды была выше у бычков. Кастраты по величине этого показателя уступали им с разницей 34,6 кг и 19,1%. Однако телки существенно отличались по убойной массе от сверстников. Они уступали кастратам и бычкам, соответственно на 32,4-69,5 кг (22,6-34,8%).

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в организме телок и кастратов раньше начинается и интенсивнее происходит накопление жировой ткани. Закономерен и тот факт, что бычки, обладая большей, чем кастраты и телки абсолютной массой туши, уступали им в относительных величинах.

Литература

1. Гудыменко В.И. Результаты испытания откормочных качеств бычков специализированных мясных пород/В.И. Гудыменко //Интенсификация производства специализированных мясных пород: Межвуз. сб.-Краснодар.-1991.-С. 102-117.
2. Гудыменко В.В. Гетерозис в повышении мясной продуктивности трехпородного скота /В.В. Гудыменко, Ю.А. Польная //Молочное и мясное скотоводство.-2009.-№5.-С.4-6.
3. Гудыменко В.В. Эффективность откорма чистопородных и помесных бычков /В.В. Гудыменко //Зоотехния.- 2014.-№3.-С.18-19.
4. Гудыменко В.В. Эффективное использование генетических ресурсов крупного рогатого скота при производстве говядины: монография/В.В. Гудыменко. -Белгород: ООО ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2015.-191 с.
5. Гудыменко В.В. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота для увеличения производства говядины в Центральном Черноземье: монография/В.В. Гудыменко. -Белгород: ПОЛИТЕРРА, 2017.-226 с.
6. Гудыменко В.В. Рациональное использование генетических ресурсов крупного рогатого скота при производстве говядины: монография / В.В. Гудыменко. - Белгород: БелГСХА им. Горина, 2014. - 193 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОТКОРМА МОЛОДНЯКА ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ

А.Г. Иванов, В.И. Гудыменко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Использование современных методов в решении проблемы увеличения производства конкурентно способной продукции животноводства является одним из приоритетных направлений агропромышленного комплекса.

Целью работы являлось изучение и сравнительная оценка откормочных качеств бычков, кастратов и телок черно-пёстрой породы. В эксперименте рационы кормления составлялись, исходя из планируемого прироста, и состояли в зимний период из сена злаковых и бобовых культур, сенажа бобовых трав, кукурузного силоса и концентратов, летом – зеленой массы сеяных трав, кукурузы и концентратов. Уровень кормления в период проведения опыта был достаточно высоким и вполне соответствовал потребностям. Поэтому молодняк изучаемых групп хорошо рос и развивался.

В наших исследованиях животные достигли достаточно высокой живой массы (в 18-месячном возрасте живая масса бычков достигла 478 кг, кастратов-435 кг и телок -396 кг; в 20-месячном, соответственно:548; 506 и 468 кг).

Характерные различия в изменениях живой массы между молодняком разного пола и физиологического состояния обусловлены неодинаковой интенсивностью их роста. Так, от рождения до 20-месячного возраста среднесуточный прирост живой массы у бычков составил 870 г, кастратов -802 г, телок – 706 г. Это обусловлено в основном биологической и физиологической особенностями животных изучаемых групп. Очевидно, это закономерное явление, очередной раз подтверждающее, что энергия роста бычков, кастратов и телок неодинакова. Тем не менее, следует отметить, что даже при имеющихся между группами различиях среднесуточный прирост телят в этот период был довольно высоким.

Таким образом, несмотря на перепады уровня интенсивности роста, обусловленные влиянием условий внешней среды на организм животных и неодинаковой реакцией молодняка разного пола и физиологического состояния на их изменения, они хорошо росли и развивались.

Литература

1. Гудыменко В.И. Результаты испытания откормочных качеств бычков специализированных мясных пород/В.И. Гудыменко //Интенсификация производства специализированных мясных пород: Межвуз. сб.-Краснодар.-1991.-С. 102-117.
2. Гудыменко В.В. Гетерозис в повышении мясной продуктивности трехпородного скота /В.В. Гудыменко, Ю.А. Польная //Молочное и мясное скотоводство.-2009.-№5.-С.4-6.
3. Гудыменко В.В. Эффективность откорма чистопородных и помесных бычков /В.В. Гудыменко //Зоотехния.- 2014.-№3.-С.18-19.
4. Гудыменко В.В. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота для увеличения производства говядины в Центральном Черноземье: монография/В.В. Гудыменко. -Белгород: ПОЛИТЕРРА,2017.-226 с.
5. Гудыменко В.В. Продуктивные и племенные качества молочного скота отечественной и зарубежной селекции /В.В. Гудыменко, И.П. Заднепрянский, В.И. Гудыменко //Известия Оренбургского ГАУ.-2014.-№6(50).-С.96-99.

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ – ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСА БРОЙЛЕРОВ

С.Г. Ильина, О.Н. Ястребова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Белгородская область многие годы лидирует в производстве мяса в стране и по праву носит неофициальное звание «мясной столицы России». Сегодня животноводы области ежегодно производят более 1 млн 700 тыс. тонн мяса – это в 5,7 раз больше, чем в 2005 году, когда область только приступала к реализации соответствующих программ развития животноводства.

По итогам 2020 года произведено 1 млн 757 тыс. тонн мяса в живом весе, в том числе мяса птицы – 802 тыс. тонн. Около 12% мясного рынка России сегодня занято продукцией белгородских производителей. Среди наиболее крупных участников программ развития птицеводства области, созданных в эти годы, выросших в гигантов аграрного производства и стабильно действующих на территории области, можно выделить: ГК «Приосколье», агрохолдинг «БЭЗРК-Белгранкорм», ООО «Бизнес Фуд Сфера» [1].

Достижению высоких результатов при производстве мяса птицы способствует разработка новых инновационных технологических аспектов при выращивании цыплят-бройлеров [2,3,4,5,6]. С начала 2020 года Белгородская область отправила на экспорт 1238 партий животноводческой продукции, или 37,6 тыс. тонн. Поставляются за рубеж мясо птицы от белгородских производителей. Экспорт курятины в Китай через порт в Санкт-Петербурге составил почти 4,5 тыс. тонн. Также мясо птицы поставляют в Гонконг, Вьетнам, Азербайджан и Абхазию [1].

Литература

1. Белгородская область производит больше всех мяса в стране // Информационное агентство Бел.ru. - Текст : электронный. - URL: <https://bel.ru/news/economy/26-12-2020/belgorodskaya-oblast-proizvodit-bolshe-vseh-myasa-v-strane>
2. Городов П.В. Фитос - кормовая добавка для профилактики заболеваний сельскохозяйственной птицы / П.В. Городов, О.Н. Ястребова, И.А. Бойко // Исследования молодых ученых - аграрному производству: материалы онлайн-конференции, посвящённой Дню российской науки. - Белгород, 2015. - С. 10-14.
3. Добудько А.Н. Продуктивность и качество продукции кур-несушек при включении в рацион кормовой добавки Факс-2 / А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова // Агрэкоинфо. – 2017.- №4(30). – С.26-30.
4. Дурыхина О.Н. Эффективность дезинфекции инкубаторов и птицеводческих помещений препаратом ВВ-1 / О.Н. Дурыхина, Е.Н. Чернова, Н.Л. Ястребов // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии. - 2006. - №6. - С.33-36.
5. Зданович С.Н. «Тенториум-плюс» в рационах для цыплят/С.Н. Зданович, И.А. Бойко, С.А. Корниенко//Птицеводство. -2007. -№ 7. -С. 39.
6. Оксененко А.О. Использование систем охлаждения воздуха для создания оптимальной температуры цыплятам-бройлерам / А.О. Оксененко, О.Н. Дурыхина // Материалы Международной студенческой научной конференции. - Белгород: БелГСХА, 2011. - С. 77.
7. Ястребова А.Е. Продуктивные показатели цыплят-бройлеров при разной плотности посадки / А.Е. Ястребова, О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018.- №4(10). – С.162-169.

СКАРМЛИВАНИЕ ХРЯКАМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ» ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

А.Ю. Калинин, Г.С. Походня

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Практика показала, что с внедрением искусственного осеменения свиней значительно повысилась эффективность использования хряков-производителей, особенно на крупных промышленных комплексах [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11].

Однако опыт показывает, что в настоящее время имеются возможности повысить эффективность использования хряков ещё на более высокий уровень [4, 5, 6, 8, 10].

В своих исследованиях мы установили, что дополнительное скормливание хрякам кормовой добавки «Элевит» в количестве 100; 150; 200 и 250 граммов в сутки способствует повышению спермопродукции у хряков, соответственно на 19,6; 23,8; 27,5 и 26,4% по сравнению с хряками контрольной группы. С учётом того, что наряду с увеличением количественных показателей спермы, у хряков опытных групп повысились и качественные. А это означает, что от хряков опытных групп будет получено значительно больше поросят в течение их использования.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020.-181 с.
2. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скормливания им препарата «Мивал-Зоо» Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
3. Походня Г.С. Различные режимы использования хряков / Г.С. Походня // Свиноводство, 1978. - №5. – С. 17-18.
4. Федорчук Е.Г. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2012. Вып. 7. – С. 58-60.
5. Федорчук Е.Г. Влияние суспензии хлореллы на показатели воспроизводительной функции хряков-производителей / Е.Г. Федорчук, А.Г. Нарижный, Г.С. Походня и др. // Ветеринария, 2014. - №6. – С. 42-45.
6. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г. Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. - №2. – С. 3-5.
7. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков за счет использования суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство: Теория и практика, 2011. - №2. – С.5.
8. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников и др. // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – С. 119-121.
9. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов и др. // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.
10. Походня Г.С. Эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Вестник Курской ГСХА, 2012. - №1. – С. 94-97.
11. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Н.Б. Еремина, Н.П. Дудина // Проблемы животноводства: Сборник научных трудов. – Белгород: Изд.-во. БелГСХА, 2008. Вып. 9. – С. 65-67.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРПА ВЕНГЕРСКОГО

Ю.С. Ковалёва, Т.М. Овчиникова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Карп венгерский - это одна из основных рыб, разводимых в прудовых хозяйствах. Такая популярность связана с рядом ценных биологических особенностей и хозяйственно полезных качеств, которыми обладает карп венгерский. Половая зрелость у карпа наступает в возрасте 2-5 лет и зависит от температурного режима водоема, самцы созревают раньше самок.

В рационах для рыб используют широкий набор кормовых средств. Важной составляющей технологии выращивания рыб является нормированное кормление, суточное распределение рациона.

Наиболее питательной и экономичной по расходованию белка является пшеница. Белки и аминокислоты пшеницы хорошо усваиваются. Так, из 1 кг пшеницы карп усваивает более 500 г питательных веществ.

В первые дни количество корма должно быть не более 1 % массы рыб. Т.е. кормят небольшими порциями. По мере привыкания рыбы к корму и повышения температуры воды количество корма следует довести до нормы. Кормление проводят в одно и то же время. Для этого имеются кормовые дорожки. При этом у рыб быстро вырабатывается условный рефлекс на время и место приема пищи, что ускоряет поедание корма и сокращает его потери.

Основные производственные процессы при выращивании товарной рыбы на данном предприятии следующие: 1 - подготовка нагульных прудов, 2 - транспортировка молоди рыбы и зарыбление летних прудов, летнее выращивание рыбы; 3 - облов прудов.

Выпуск рыбы на нагул проводят весной как можно раньше. Подготовка нагульных прудов к зарыблению заключается в том, что осенью их осушают и мелиорируют, а весной во время паводка заливают до полной отметки. Посадка молоди рыбы рассчитывается из заданной рыбопродуктивности, а также нормативных требований к товарной рыбе. Летнее выращивание рыбы сопровождается постоянным контролем за гидрологическими и гидрохимическими условиями водоёма. Ежедневно на данном предприятии наблюдают за уровнем воды в пруду. Ежедневно измеряют температуру воды и содержания кислорода. При снижении содержания кислорода в воде менее 3 мг/л принимают меры по корректировке кормления и обработке пруда.

Литература

1. Ковригин А.В. Изучение эффективности эксплуатации автоматизированной аквапонной установки в зависимости от режимов её работы / А.В. Ковригин, А.П. Хохлова, Н.А. Маслова. - Вестник КрасГАУ. - 2015. - №11. - С. 90-96.
2. Корнеев А.Н. Энергетико-биологические комплексы в рыбоводстве / А.Н. Корнеева // Рыбоводство. - 2014. - № 1. - С. 14-16
3. Моисеев Н.Н. Живые корма (выращивание и использование) / Н.Н. Моисеев. - Новосибирск, 2018. - 115 с.
4. Шило Е.И. Элементы сравнительного морфолого-статистического анализа миогенеза карповых рыб / Е.И. Шило, Р.Ф. Капустин // Материалы II Международного вет. конгресса VETistanbul Group - 2015. - СПб.: Топпринт, 2015. - С. 389.
5. Shilo E.I. Elements of comparative morphological and statistical analysis of myogenesis carp fish / E.I. Shilo, R.F. Kapustin // Digest international vetistanbul group congress 2015. - СПб.: Топпринт, 2015. - С. 388.

ЭКСТРУДИРОВАНИЕ – КАК МЕТОД ПОДГОТОВКИ КОРМОВ

В. Н. Кондобарова, Н. Н. Сорокина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Одним из наиболее эффективных способов тепловой обработки зерновых, зернобобовых и масличных культур и их смесей является экструдирование [1, 2, 3, 4]. Сущность данного процесса заключается в кратковременном (5-7 секунд), но интенсивном механическом и баротермическом воздействии за счет высокой температуры (120-180 °С) и давления (35-60 атмосфер), в результате чего меняются структурный состав и механические свойства исходного сырья.

В процессе экструзии сырье перемешивается, уплотняется и гомогенизируется. Бурное испарение воды разрушает клеточную структуру экструдата. В результате химический состав нутриентов исходного сырья изменяется, что повышает переваримость. В молекулах белка разрушаются вторичные связи, а значит аминокислоты становятся более доступными. Также в процессе экструзии нарушается структура гранул крахмала и образуются короткоцепочные легкоусвояемые сахара, что значительно повышает ценность и усвояемость продукта. Улучшается стабильность жиров, благодаря разрушению липазы и других, вызывающих прогоркание, ферментов, в то время как лецитин и токоферолы, являющиеся природными антиоксидантами, сохраняют полную биологическую активность.

Экструдированная кормовая масса характеризуется приятными вкусовыми качествами. Например, при экструдировании соевых бобов улетучивается характерный неприятный запах. При экструдировании полностью дезактивируются или уничтожаются болезнетворные микроорганизмы, а токсины бактерий и грибов подавляются до приемлемых уровней. Следует отметить, что продукты, полученные в результате экструдирования, не подлежат долгосрочному хранению.

Литература

1. Подсгущенный кукурузный экстракт в кормлении крупного рогатого скота / Н. Н. Селезнева, Д. А. Кочеленко, В. М. Ярцев и др. // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства: Сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции (г. Орел, 24 ноября 2010 г.). – Орел: Орловский ГАУ, 2010. – С. 175-176.
2. Производство и использование экструдированных энерго-протеиновых концентратов в молочном скотоводстве: Справочник / Ш. К. Шакиров, Н. Н. Хазипов, Ф. С. Гибадуллина и др. – Казань: Центр инновационных технологий, 2016. – 48 с.
3. Рост, развитие и обмен веществ телят-молочников при использовании в рационах БМВД Комкон 51-5 / П. И. Афанасьев, В. И. Гудыменко, В. А. Сыровицкий, С. И. Оченаш // Бюллетень научных работ Белгородской ГСХА. – 2003. - № 1. – С. 71-76.
4. Селезнева Н. Н. Способ повышения качественных характеристик кукурузного экстракта / Н. Н. Селезнева, В. А. Дворяшин, В. М. Ярцев // Качество продукции, технологий и образования: Материалы V всероссийской научно-практической конференции (г. Магнитогорск, 13-14 апреля 2010 г.). – Магнитогорск: Магнитогорский ГТУ им. Г. И. Носова, 2010. – С. 161-162.

ПОЛНОЖИРНЫЙ ЛЮПИН, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ЭНЕРГО-ПРОТЕИНОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В. Н. Кондобарова, Н. Н. Сорокина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время, на территории страны культивируют несколько видов люпина (узколистный, белый и жёлтый), но наибольшее распространение получил люпин белый. Возделывание и использование последнего в качестве белкового сырья для производства различных энерго-протеиновых концентратов является перспективным в кормопроизводстве. В результате экструдированной обработки белого люпина его химико-биологический состав изменяется: содержание сухого вещества повышается на 3,1-3,2%, сырого протеина на 1,0-2,5%, а жира на 0,8-1,7%. В это время, уровень клетчатки снижается на 1,0%, что положительно влияет на переваримость и продуктивное действие. Сумма сахаров возрастает на 38,0-51,0%, а концентрация обменной энергии на 4,8-5,7% от первоначального состояния. В рамках изучения фракционного состава протеина экструдированного полножирного люпина, было выявлено, что баротермическая обработка способствует значительному снижению легкорастворимых и увеличению труднорастворимых фракций на 11,5-14,3% и 11,6-14,9% соответственно. Что касается нерастворимого остатка – положительной или отрицательной динамики выявлено не было. В процессе экструдирования снижается на 10 % уровень фермента мирозиназы, уменьшается показатель уреазы, алкалоидов, и других антипитательных веществ кормов.

В рационах крупного рогатого скота ЭПК можно использовать как в чистом виде, так и обогащенными макро- и микроэлементами, витаминами в количестве 12,0-18,0% от массы комбикорма или зерносмеси. Скармливание ЭПК в качестве балансирующей добавки позволяет повысить молочную продуктивность коров на 2,0-2,5 кг, жирность молока на 0,15-0,20 %. Рекомендуемая норма скармливания ЭПК зависит от вида, физиологического состояния и возраста животного [1, 2, 3].

Литература

1. Подсгущенный кукурузный экстракт в кормлении крупного рогатого скота / Н. Н. Селезнева, Д. А. Кочеленко, В. М. Ярцев и др. // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства: Сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции (г. Орел, 24 ноября 2010 г.). – Орел: Орловский ГАУ, 2010. – С. 175-176.
2. Производство и использование экструдированных энерго-протеиновых концентратов в молочном скотоводстве: Справочник / Ш. К. Шакиров, Н. Н. Хазипов, Ф. С. Гибадуллина и др. – Казань: Центр инновационных технологий, 2016. – 48 с.
3. Селезнева Н. Н. Способ повышения качественных характеристик кукурузного экстракта / Н. Н. Селезнева, В. А. Дворяшин, В. М. Ярцев // Качество продукции, технологий и образования: Материалы V всероссийской научно-практической конференции (г. Магнитогорск, 13-14 апреля 2010 г.). – Магнитогорск: Магнитогорский ГТУ, 2010. – С. 161-162.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РАЦИОНАХ НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ НА РАЗДОЕ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ (БВМК) «СИНТЕЗ-У»

В. Н. Кондобарова, Н. Н. Сорокина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Исследования проводились в производственных условиях на Ериковском молочно-товарном комплексе отделения № 2 «ФГБНУ Белгородский ФАНЦ РАН», занимающегося разведением крупного рогатого скота симментальской и черно-пестрой пород. В эксперименте для оценки влияния БВМК «СИНТЕЗ-У» на показатели продуктивности животных было сформировано две группы (опытная и контрольная) по 32 коровы черно-пестрой породы в соответствии с требованиями по подбору аналогов, соблюдения условий кормления, содержания животных и учета результатов [1, 2, 3]. Научно-производственный опыт проводился в декабре 2020 года в течение 20 дней, в рамках которого БВМК «СИНТЕЗ-У» был включен в рационы новотельных коров на раздое.

Согласно результатам исследований, среднесуточный удой животных опытной группы в сравнении с контрольной составил 5,9 кг и 2,2 кг соответственно, или больше на 268,1 %. Массовая доля жира в молоке животных опытной группы через 20 суток составила 3,95 %, а у животных из контрольной группы – 3,53 %, что на 0,42 % меньше. Показатели молочного жира и белка в опытной группе на 8,17 % и 6,6 % выше, чем в контрольной. Также были снижены затраты обменной энергии и переваримого протеина на производство 1 кг молока.

Таким образом, результаты проведённых исследований указывают на объективную целесообразность использования белково-витаминно-минеральных концентратов (БВМК) «СИНТЕЗ-У», изготовленного в ООО «Агроуниверсал» в кормлении новотельных коров на раздое, что позволит увеличить продуктивность новотельных коров в период раздоя при экономии концентратов на единицу продукции.

Литература

1. Подсгушенный кукурузный экстракт в кормлении крупного рогатого скота / Н. Н. Селезнева, Д. А. Кочеленко, В. М. Ярцев и др. // Развитие инновационного потенциала агропромышленного производства: Сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции (г. Орел, 24 ноября 2010 г.). – Орел: Орловский ГАУ им. Н. В. Парахина, 2010. – С. 175-176.
2. Производство и использование экструдированных энерго-протеиновых концентратов в молочном скотоводстве: Справочник / Ш. К. Шакиров, Н. Н. Хазипов, Ф. С. Гибадуллина и др. – Казань: Центр инновационных технологий, 2016. – 48 с.
3. Селезнева Н. Н. Способ повышения качественных характеристик кукурузного экстракта / Н. Н. Селезнева, В. А. Дворяшин, В. М. Ярцев // Качество продукции, технологий и образования: Материалы V всероссийской научно-практической конференции (г. Магнитогорск, 13-14 апреля 2010 г.). – Магнитогорск: Магнитогорский ГТУ им. Г. И. Носова, 2010. – С. 161-162.

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ХРЯКОВ ПРИ КОРМЛЕНИИ КОМБИКОРМОМ С ПРОРАЩЕННЫМ ЗЕРНОМ

Е.В. Конеева, М.Р. Швецова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Одним из эффективных методов стимулирования воспроизводительной функции хряков является использование в их рационах проращенного зерна ячменя [1- 5].

Опыт включал четыре группы хряков. Животным первой группы (контрольной) скармливали комбикорм К-57-2, а в опытных группах (второй, третьей и четвертой) применяли экспериментальный комбикорм с проращенным зерном ячменя. Таким зерном заменяли частично и премикс во второй группе на 10, третьей – 20 и четвертой – на 30% от нормы стандартного комбикорма К-57-2.

Скармливание хрякам комбикормов усовершенствованного состава положительно повлияло на объем эякулята хряков. Во второй, третьей и четвертой группах этот показатель увеличился по сравнению с контрольным вариантом на 3,9-25,7% ($p < 0,05$). При этом максимальное повышение количества спермы отмечено у хряков третьей группы, получавших комбикорм с сокращенной на 20% дозой премикса. Концентрация спермиев находилась по группам примерно в той же зависимости, что и объем спермы, только без достоверных различий.

Введение проращенного зерна ячменя и сокращение дозы премикса на 10, 20 и 30% от нормы, положительно отразились на количестве спермиев в эякуляте. Максимальное увеличение этого показателя установлено в третьей группе животных; количество спермиев повысилось по сравнению с контролем на 24,09 млрд ($p < 0,001$).

Литература

1. Походня, Г.С. Различные способы содержания свиноматок после их осеменения [Текст]:/ Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, А.Н.Добудько, Т.А.Малахова, Н.Н.Швецов// В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. Белгород, 2016. С. 83-86.
2. Походня, Г.С.Эффективность откорма свиней с использованием проращенного зерна ячменя в их рационах [Текст]:/ Г.С.Походня, С.А.Булавин, Ю.В. Саенко, Н.Н.Швецов, Н.В. Кондобаров, Е.А.Ульянич// Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 9. С. 53-54.
3. Походня, Г.С.Эффективность использования проращенного зерна ячменя в комбикормах для хряков [Текст]:/ Г.С.Походня, К.К.Залогин, М.Р.Швецова, Н.Н.Швецов// В сборнике: Проблемы животноводства. Сборник научных трудов. Белгород, 2006. С. 88-96.
4. Походня, Г.С. Производство свинины в специализированном колхозе имени Фрунзе Белгородской области [Текст]:/Г.С.Походня, К.К. Залогин, Е.Г. Федорчук, М.Р. Швецова, Н.Н.Швецов, В.В.Гудыменко, О.А.Попова, Г.В.Махонин, И.С.Демиденко, А.Л. Кондобаров, А.Г.Василенко, О.С.Лемешко//Белгород,2005.
5. Походня, Г.С. Организация племенного дела в свиноводстве [Текст]:/Г.С.Походня, П.П.Корниенко, Н.С.Трубчанинова, М.Р.Швецова// Белгород, 2017.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОРАЩЕННОГО ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ ХРЯКОВ

Д.Д. Кутин, М.Р. Швецова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для интенсивного ведения свиноводства важным является правильное использование хряков и повышение их воспроизводительных функций. На наш взгляд, стимулировать воспроизводительную функцию у хряков значительно дешевле кормовыми средствами, что дает возможность широко использовать этот метод в практическом свиноводстве [1- 5].

Объектом исследований являлись хряки-производители уэльской породы. Изучаемым фактором в данных исследованиях было использование в кормлении хряков-производителей комбикормов разного состава. В первой (контрольной) группе хрякам скармливали стандартный комбикорм марки К-57-2, во второй и третьей группах в его составе 5 и 10% соответственно зерна ячменя применяли в проращенном виде. Если сравнивать группы хряков по объему эякулята в опытный период, то во второй группе этот показатель возрос в сравнении с контролем на 51,5 мл (25,5%), в третьей - на 64,5 мл (31,9%). При этом достоверность различий между контролем и опытными группами установлена на уровне $p < 0,01$.

Такое кормление хряков повысило концентрацию спермиев во второй и третьей группах соответственно на 44,5 и 50,6 млн/мл (17,5 и 19,9%; $p > 0,05$). Общее количество спермиев в эякуляте в этих группах возросло на 24,39 и 29,90 млрд (или 47,4 и 58,2% по сравнению с контролем; $p < 0,01$).

Литература

1. Походня, Г.С. Различные способы содержания свиноматок после их осеменения [Текст]:/ Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, А.Н.Добудько, Т.А.Малахова, Н.Н.Швецов// В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. Белгород, 2016. С. 83-86.
2. Походня, Г.С.Эффективность откорма свиней с использованием проращенного зерна ячменя в их рационах [Текст]:/ Г.С.Походня, С.А.Булавин, Ю.В. Саенко, Н.Н.Швецов, Н.В. Кондобаров, Е.А.Ульянич// Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 9. С. 53-54.
3. Походня, Г.С.Эффективность использования проращенного зерна ячменя в комбикормах для хряков [Текст]:/ Г.С.Походня, К.К.Залогин, М.Р.Швецова, Н.Н.Швецов// В сборнике: Проблемы животноводства. сборник научных трудов. Белгород, 2006. С. 88-96.
4. Походня, Г.С. Производство свинины в специализированном колхозе имени Фрунзе Белгородской области [Текст]:/Г.С.Походня, К.К. Залогин, Е.Г. Федорчук, М.Р. Швецова, Н.Н.Швецов, В.В.Гудыменко, О.А.Попова, Г.В.Махонин, И.С.Демиденко, А.Л. Кондобаров, А.Г.Василенко, О.С.Лемешко//Белгород,2005.
5. Походня, Г.С.Организация племенного дела в свиноводстве [Текст]: Г.С.Походня, П.П.Корниенко, Н.С.Трубчанинова, М.Р.Швецова// Белгород, 2017.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И КАЧЕСТВО МЯСА СВИНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКАРМЛИВАНИЯ ИМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» В ПЕРИОД ОТКОРМА

Д.В. Коробов, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время важное значение имеет не только производство продукции, но и её качество. Известно, что на качество мяса свиней большое влияние оказывает кормление [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Все корма по влиянию на качество свинины подразделяют на три группы. Первая – это корма, способствующие получению свинины высокого качества (ячмень, пшеница, рожь, горох, люпин, просо, морковь, свекла, тыква, комбинированный силос, обрат, пахта, молочная сыворотка, мясная и мясокостная мука). Вторая – это корма, которые частично улучшают качество свинины (гречиха, кукуруза, пшеничные отруби, картофель, патока). Третья – это корма, резко ухудшающие качество свинины (соя, овес, жмыхи, шроты, барда, рыба и рыбная мука) [2, 7, 8, 9, 10]. Однако, при смешивании кормов разных групп в рационах свиней можно получать свинину высокого качества.

В своих исследованиях мы установили, что введение в рацион свиней кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в количестве 1,5% способствует повышению качества мяса. Так, в опытной группе свиней в длиннейшей мышце спины было больше триптофана (на 8,5%), белково-качественный показатель (БКП) увеличился на 8,6% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020.-181 с
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок/Г.С. Походня, А.А. Файнов и др. // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014.- Вып. 9. – с. 29-31.
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо»/Г.С. Походня, Н.И. Жернакова и др.// Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во Константа», 2014. – С. 148-149.
4. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Гормашков, В.И. Гудыменко, Н.Н. Швецов, П.П. Корниенко, П.И. Бреславец, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, М.Р. Швецова. – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
5. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хрячков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко, А.Н. Добудько, Т.А. Малахова, А.Р. Глухенькая. – Белгород, 2015.
6. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, А.Н. Ивченко. – Белгород: Изд.-во. БелГСХА, 2012. -120 с.
7. Походня Г.С. Откорм свиней / Г.С. Походня. – Белгород: Изд.-во. БелГСХА, 2004.
8. Бреславец П.И. Влияние различных сроков кастрации хрячков на их рост, развитие и мясные качества / П.И. Бреславец, Г.С. Походня, А.М. Калинин, А.П. Бреславец. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2004. 56 с.
9. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов. – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
10. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания пророщенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2009. – С. 18-20.

ОПТИМИЗАЦИЯ СКАРМЛИВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» СВИНЬЯМ НА ОТКОРМЕ

Д.В. Коробов, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Интенсификация производства свинины зависит не только от использования высокопродуктивных ценных в генетическом плане животных, но и от обеспечения их полноценным сбалансированным по всем питательным веществам кормлением [1,2,3,4,5,6,7].

Опыт и практика показывают, что в производственных условиях из-за неполноценного кормления, даже ценные в генетическом отношении животные не в полной мере проявляют свой наследственный потенциал [3,5,8].

Мы в своих исследованиях установили, что скармливание кормовой добавки «ГидроЛактиВ» свиньям на откорме в течение 30 суток с 4 до 5 месяцев в количестве 1,5% дополнительно к основному рациону позволяет повысить рост поросят на 4,3%, а увеличение периода скармливания данной кормовой добавки до 60 и 30 суток в количестве 1,5% позволяет повысить рост поросят уже на 7,8 и 9,0% соответственно по сравнению с контрольной группой. Кроме того, в опытных группах (2 и 4 группа) валовой прирост живой массы увеличился на 7,4; 13,7; 15,7%, а себестоимость 1 центнера прироста живой массы снизилась соответственно на 3,4; 4,2; 1,1% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020. – 181 с.
2. Жернакова Н.И. Влияние моциона на рост, развитие и воспроизводительные функции ремонтных свинок / Н.И. Жернакова, Е.Г. Поморова // Проблемы животноводства: Сборник научных трудов. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2002. – Вып. 1. – С. 16-20.
3. Мысик А.Т. Кормовая добавка «Мивал-Зоо» в рационах поросят при их выращивании / А.Т. Мысик, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, З.И. Гетьман // Зоотехния. – 2012. – №6. – С. 11-12.
4. Мысик А.Т. Использование кормовой добавки «ГидроЛактиВ» при откорме свиней / А.Т. Мысик, Г.С. Походня, Д.В. Коробов // Зоотехния. – 2016. – №12. – С. 15-18.
5. Походня Г.С. Свиноводство. Том 1. Воспроизводство и племенная работа в свиноводстве / Г.С. Походня. – Белгород: Изд-во ИПЦ «Политерра», 2019. – 768 с.
6. Походня Г.С. Эффективность выращивания поросят с введением в рацион кормовой добавки «ГидроЛактиВ» / Г.С. Походня, Н.С. Трубчанинова, В.П. Жабинская, А.А. Манохин // Вестник Красноярского ГАУ, 2015. – Вып. 11. – С. 214-220.
7. Федорчук Е.Г. Влияние различных условий содержания ремонтных свиной на их рост и воспроизводительную функцию / Е.Г. Федорчук // Бюл. науч. работ. – Белгород, 2008. – Вып. 13. – С. 47-51.
8. Швецов Н.Н. Новые комбикорма с экструдированным зерном / Н.Н. Швецов, Г.С. Походня, С.П. Саламахин // Животноводство России, 2009. – №10. – С. 43-44.

СТИМУЛЯЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ СВИНОМАТОК

А.В. Косов, Г.С. Походня

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Опыт и практика промышленного свиноводства показали, что безвыгульное содержание свиноматок отрицательно влияет на их репродуктивную функцию [2, 3, 4, 5, 6, 8].

Чтобы снизить негативное влияние гиподинамии свиноматкам скармливают различные стимулирующие половую функцию препараты и кормовые добавки [1, 7, 9].

С учетом этого, нами в научно-производственном опыте было установлено, что дополнительное скармливание кормовой добавки «Элевит» взрослым свиноматкам в количестве 50; 100; 150; 200 граммов в период подготовки их к осеменению, позволило повысить половую охоту на 5,0; 10,0; 10,0; 10,0% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, у свиноматок опытных групп (2-5 группы) повысилась оплодотворяемость, соответственно на 1,0; 7,1; 7,1; 7,1%, а многоплодие увеличилось соответственно на 2,8; 6,6; 5,7; 5,7% по сравнению с контрольной группой. Анализ полученных данных показал, что скармливание кормовой добавки «Элевит» взрослым свиноматкам в период подготовки их к осеменению позволило увеличить общее число полученных поросят в опытных группах, соответственно на 10,1; 29,0; 28,3 и 27,7%, а себестоимость их при рождении снизить, соответственно на 8,4; 21,2; 20 и 19,0% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – С. 29-31.
2. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» (Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
3. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков,
4. П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
5. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания пророщенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд. -во БелГСХА, 2009. – С. 18-20.
6. Федорчук Е.Г. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2012. Вып. 7. – С. 58-60.
7. Федорчук Е.Г. Влияние суспензии хлореллы на показатели воспроизводительной функции хряков-производителей / Е.Г. Федорчук, А.Г. Нарижный, Г.С. Походня и др // Ветеринария, 2014. - №6. – С. 42-45.
8. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е. Г. Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. - №2. – С. 3-5.
9. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – С. 119-121.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ПО ГЕНАМ МИОСТАТИНА И ИНСУЛИНА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРМЛЕНИЯ БРОЙЛЕРОВ

А.Д. Костюк, И.А. Кощаев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

На мировом рынке существует тенденция к росту спроса на продукцию птицеводства. Поэтому следует подтвердить необходимость интенсификации процесса производства куриных мяса и яиц, как наиболее востребованного потребителем вида птицеводческой продукции [1-2]. Молекулярно-генетические маркеры применяются в маркер-ассоциированной селекции (MAS), основой которой является выявление ДНК-полиморфизма и изучения его связи с продуктивными признаками животных, причем в генетике птицы наиболее перспективными для исследований есть маркеры в пределах генов, кодирующих различные гормоны. Относительно повышения мясной продуктивности птицы одними из таких генов является локусы миостатина (MSTN) и инсулина (INS) [3-10].

Анализ влияния полиморфизма по гену инсулина на эффективность кормления цыплят-бройлеров показал, что гомозиготные цыплята-бройлеры с генотипами AA и GG на 12 сутки имели меньшую ($p < 0,05$) живую массу на 19,51 г (на 4,24 %) и 18,36 г (на 4,51 %) соответственно, в сравнении с генотипом AG по гену инсулина.

Литература

1. Хохлова А.П. Птицеводство: Учебное пособие / А.П. Хохлова, О.Е. Татьяничева, А.В. Ткачев, Н.А. Маслова. – Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2019. – 162 с.
2. Кощаев И.А. Влияние различных уровней источников метионина на показатели продуктивности цыплят-бройлеров / И.А. Кощаев, А.А. Рядинская, А.В. Ткачев, О.Е. Татьяничева, Ю.П. Бреславец, М.И. Подчалимов // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2019. - № 4 (14). - С. 152-162.
3. Ткачев А.В. Физиологические особенности иммунной системы японского перепела (COTURNIX JAPONICA) в критические периоды выращивания / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, А.С. Фомина, М.С. Круппа // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2019. - № 1 (11). - С. 41-47.
4. Маслова Н.А. Организация научных исследований в животноводстве / Н.А. Маслова, О.Е. Татьяничева, А.В. Ткачев, А.П. Хохлова. - пос. Майский, 2019. – 95 с.
5. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зооигиене, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 147 с.
6. Костюк А.Д. Молекулярно-генетическая оценка устойчивости коров к маститам / А.Д. Костюк, А.В. Ткачев // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. - 2020. - С. 32.
7. Ткачев А.В. Современные молекулярно-генетические методы исследований в физиологии, зооигиене, ветеринарии и биологической безопасности: монография / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, М.Р. Швецова, Н.В. Явников, И.А. Кощаев. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 414 с. (ISBN 978-5-6043283-2-3).
8. Ткачев А.В. Ветеринарная генетика: учебное пособие / А.В. Ткачев, И.А. Кощаев, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 242 с.
9. Ткачев А.В. Генетические и молекулярно-генетические методы в физиологии, ветеринарной санитарии, зооигиене и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 162 с.
10. Ткачев А.В. Генетические методики выявления патогенов в ветеринарно-санитарной экспертизе, зооигиене, акушерстве и биологической безопасности: Учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, Н.А. Маслова, А.П. Хохлова. - Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 237 с.

ДИНАМИКА ПОГОЛОВЬЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД с 2015 по 2019 гг.

Р.С. Лавриненко, В.В. Гудыменко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Реализация подпрограммы «Создание отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур в целях получения бройлеров» (на период 2020–2025 гг.) возможна только при активном внедрении в производство новейших разработок в области кормления птицы, совершенствования условий ее содержания, внедрением новых систем обеспечения оптимального микроклимата и планомерной селекционной работой [1-7].

Анализ динамики поголовья птицы в хозяйствах всех категорий показывает, что в 2015 году оно составляло 52884,1 тыс. голов, то к 2019 году снизилось до 51068,7 тыс. голов или на 3,4%. Поголовье птицы в сельскохозяйственных организациях за этот период уменьшилось с 51202,3 тыс. голов до 49379,6 тыс. голов или на 3,6%.

Поголовье взрослой птицы в сельскохозяйственных организациях за этот период, наоборот, несколько увеличилось. Так, если в 2015 году взрослой птицы насчитывалось порядка 5620,5 тыс. голов, то к 2019 году их поголовье возросло до 6078,9 тыс. голов или на 8,2%. Численность кур и петухов из этого количества с 5504,9 тыс. голов в 2015 году увеличилось к 2019 году почти на 9,0% и составило 5996,4 тыс. голов.

Литература

1. Добудько, А.Н. Основы зоотехнии / А.Н. Добудько, А.Е. Ястребова, В.А. Сыровицкий// Майский: Издательство БелГАУ, 2018. - 302 с.
2. Сыровицкий, В.А., Эффективность применения адсорбентов при выращивании родительского стада кур/ В.А. Сыровицкий, О.Е. Татьяничева// Достижения и перспективы развития животноводства. – Белгород, Изд-во БелГАУ, 2019. - С. 105-108.
3. Власенко, А.В. Экономическая эффективность использования прерывистого режима освещения/ А.В. Власенко, В.А. Сыровицкий В.А.// Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. – Белгород: Изд-во БелГАУ, 2019. - С. 16-17.
4. Сыровицкий, В.А. Сравнительная эффективность включения адсорбентов "Сорбитокс" и "Кормотокс" в комбикорм для кур родительского стада в условиях ЗАО "Краснояружский бройлер"/ В.А. Сыровицкий, Н.В. Холхунова// Материалы национальной научно-практической конференции (10 декабря 2020 г.). – Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020. - С. 79-81.
5. Сыровицкий, В.А. Освещение животноводческих помещений: Монография / В.А. Сыровицкий, А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова. – Белгород: Белгородский ГАУ, 2019. – 158 с.
6. Белгородская область в цифрах. 2020: Кратк. стат. сб./Белгородстат. - 2020. - 244 с.
7. Видимое и инфракрасное излучения при выращивании сельскохозяйственных животных и птицы: Монография/ В.А. Сыровицкий, А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова, С.Н. Зданович. – Майский: Изд-во БелГАУ, 2020, 209 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПАТИО НА ПЛОЩАДКАХ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ И ОТКОРМУ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

А.И. Лапин, О.Н. Ястребова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время птицеводство занимает в нашей стране первое место по объемам производства и темпам роста, что обеспечивается за счет использования новых разработок ученых [1,2,3,4,5,6,7]. Так, Патио - инновационный концепт содержания бройлера, принципиальным отличием которого является то, что птица инкубируется и выращивается в одной и той же среде.

Патио состоит из 2-х рядов пятирусных батарей, установленных параллельно друг другу в одном птичнике. Каждый ярус шириной 234 см и высотой 75 см., а длина поверхности для проживания птицы составляет 98м. В каждом ярусе расположены отдельные линии кормления и поения. Из инкубатора автотранспортом на откормочные площадки доставляются 18-дневные инкубационные яйца. Лотки помещают на систему транспортировки в торцевой части птичника, которая автоматически загружает их в верхнюю часть каждого яруса батареи, и после выведения цыплят автоматически выгружает поддоны со скорлупой.

Специалисты по бройлерному производству отметили следующие моменты преимущества использования системы Патио:

- увеличение выводимости на 2–3%;
- больший начальный вес цыплят;
- лучшее качество птицы, а также меньшая смертность;
- отсутствие заболеваний желточного мешка.

Литература

1. Добудько А.Н. Продуктивность и качество продукции кур-несушек при включении в рацион кормовой добавки Факс-2 / А.Н. Добудько, О.Н. Ястребова // Агрэкоинфо. – 2017. - №4(30). – С.26-30.
2. Дохолян И.Л. Напольное и клеточное содержание кур в домашних условиях / И.Л. Дохолян, О.Н. Ястребова // Материалы Международной студенческой научной конференции. – Белгород, 2005. - С. 238-139.
3. Дурыхина О.Н. Эффективность дезинфекции инкубаторов и птицеводческих помещений препаратом ВВ-1 / О.Н. Дурыхина, Е.Н. Чернова, Н.Л. Ястребов // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии. - 2006. - №6. - С.33-36.
4. Корниенко С. А. Инновационные подходы в технологии производства мяса птицы с целью получения продуктов премиум класса: Монография / С. А. Корниенко, С. Н. Зданович, П. П. Корниенко. - Белгород: «Политерра», 2016. - 160 с
5. Ястребова А.Е. Продуктивные показатели цыплят-бройлеров при разной плотности посадки / А.Е. Ястребова, О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018.- №4(10). – С.162-169.
6. Ястребова О.Н. Светодиодное освещение – как фактор повышения продуктивности цыплят-бройлеров / О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько, В.А. Сыровицкий, А.Е. Ястребова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - Белгород, 2017. – №2(4). – С.41-45.
7. Ястребова О.Н. К вопросу использования светодиодного освещения птичников при выращивании цыплят-бройлеров / О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько, В.А. Сыровицкий // Проблемы и решения современной аграрной экономики: Материалы XXI Международной научно-производственной конференции. – 2017. – С.75-76.

ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕННЫХ ДОЗ ВИТАМИНА Е НА СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПЕЧЕНИ

Д.А. Литовкина, Н.Б. Ордина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В современных, крайне неблагоприятных экологических условиях витамины рассматриваются как эффективное средство, снижающее токсическое действие малых доз химических веществ и других вредных воздействий. Наибольшую опасность представляют для здоровья людей такие высокотоксичные вещества как свинец, кадмий и др. Эти элементы накапливаются преимущественно в почках и печени (1). При поступлении токсикантов в корма, наблюдаются клеточные и мембранные повреждения, при этом применение синтетических антиоксидантных систем часто действует нормализующе на обмен веществ. Они снижают депрессию роста цыплят (2).

Витамин Е во всех вариантах доз способствует снижению уровня токсичных элементов: кадмия и свинца в печени мясных цыплят.

Увеличение количества витамина Е в кормах приводит к нарастанию его концентрации в печени в очень больших пределах, причем признаков Е-гипервитаминоза обнаружить не удалось (3).

Статистически значимые различия зарегистрированы при включении в рацион цыплят доз витамина Е в два раза выше, чем в контроле в стартовый период и 0,5 раза выше финишный, где содержание кадмия в печени снизилось - на 18,5% ($p < 0,05$); свинца – на 11,1% ($p < 0,05$) по сравнению с контролем.

В печени цыплят, которым скармливали дозы, увеличенные в три раза количество отложившихся токсичных элементов значительно - на 32,3% ($p < 0,01$) по кадмию и на 22,2% ($p < 0,001$) по свинцу было ниже, чем в контроле (2).

Таким образом, выявлена высокая биологическая доступность витамина Е из изучаемого препарата, свидетельством чего является большее депонирование витаминов А, Е, С и снижение уровня токсичных элементов в печени мясных цыплят.

Литература

1. Бойко И.А., Корниенко С.А., Шутяева С.А. Органолептическая оценка мяса бройлеров при дополнительном включении в рацион Гидровита А//Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. Белгород: БелГСХА, 2004. С.120-121.
2. Кощаев И.А. Влияние пробиотических культур на состояние лап цыплят –бройлеров. И.А.Кощаев, К.В. Мезинова, Н.Н.Сорокина, А.А.Рядинская. Вестник Мичуринского государственного университета- 2020, №4 (63).
3. Лукьянова Н.Б. Влияние вододисперсной формы витамина Е - Гидровита Е на рост, развитие и продуктивность цыплят-бройлеров// Дис...к. с.-х. наук 06.02.04 – частная зоотехния; технология производства продуктов животноводства. Белгород.-2004. 146с.
4. Nockels C.F. Effect of excessive dietary vitamin E on the chick./ C.F.Nockels, D. L.Menge, E.W. Kienholz //Poultry Sci. – 1976. – V. 55, N2. – P.648-652.

ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДНЯКА КРОЛИКОВ

Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Целью нашего исследования являлось изучение оптимальных сроков реализации молодняка кроликов на убой в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ. поголовье кроликов, выращиваемое в условиях кроликофермы разнообразно по своему возрастному и породному составу. Основные направления продуктивности мясное и мясошкурковое, представлены такими породами как: Серебристый, Советская Шиншилла, Калифорнийская.

Большую долю в разрезе поголовья составляют молодняк на откорме (82,2 %). Удельный вес в структуре стада кроликоматок составляет 14,7%. Исходя из данных за три месяца выращивания и откорма кроликов их средняя живая масса увеличивается в среднем на 3587,91 г. Анализ показал, что кролики растут достаточно быстро, в месячном возрасте их средняя масса составляла 0,789 кг, к двум месяцам - 1,803 кг, в три месяца - 3,308 кг. Самый высокий выход мяса наблюдается в возрасте от 85 до 95 суток около 60%. Динамика абсолютных приростов по месяцам выращивания отражает, что наивысшие приросты наблюдаются у крольчат с 60 до 90 суток - 1,397 кг, тогда как самые низкие в период 90-120 суток - 0,295 кг. Такую разницу можно объяснить тем, что кролики до 3,5-4 месяцев активно потребляют энергию из корма на рост и развитие мышечной массы, далее этот показатель снижается. В 30 суток она составляла 175,85%, тогда как в 120 суток ее показатель снизился до 8,8%. На основании исследований можно сделать следующие выводы: кролики разводимые на кроликоферме университета имеют довольно высокие откормочные качества, интенсивно растут и набирают живую массу; самый оптимальный возраст кроликов для реализации составляет 90 суток, так как в это время сохраняются самыми высокими абсолютный, среднесуточный и относительные приросты.

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.
4. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Оценка воспроизводительной способности крольчих породы Хиколь, мясного направления продуктивности, при их искусственном осеменении // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 3 (13). С. 48-58.

ОЦЕНКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КРОЛИКОВ ОСНОВНОГО СТАДА

Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Одна из наиболее важных проблем в области кролиководства является внедрение новых схем воспроизводства, и усовершенствование уже имеющихся пород кроликов. В условиях УНИЦ «Агротехнопарк» организация воспроизводства стада кроликов основана на оценке самцов производителей по качеству семенного материала и их физиологического состояния. Было выявлено, что живая масса самцов соответствует всем стандартам пород и в среднем составляет 5,196 кг. Разница между самым высоким и низким показателем живой массы составляет 584 грамма. Оценка взрослых самцов проводится два раза в год, при этом обязательно учитывают породу, живую массу, телосложение и состояние половых органов. Сперму получали от производителей с помощью искусственной вагины дважды в день с интервалом 15-20 минут.

Средний объем эякулята полученного от 1 садки составил 0,69мл; 2 садки 0,44мл, что соответствует стандарту породы. Следует отметить, что эякуляты полученные при первой садке по объему оказались больше, чем эякуляты взятые со 2 садки на 63,76%. Но концентрация спермиев 2 садки значительно выше, чем 1. Оценка семени самцов производителей проводилась по органолептическим показателям, учитывалась концентрация и подвижность спермиев. Активность оценивали в баллах по десятибалльной шкале. Согласно анализу полученных результатов, можно сделать вывод: средняя оценка семени всех самцов составила 8,5 баллов. Это говорит о высоком качестве самцов производителей и их семенном материале.

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.
4. Корниенко С.А. Особенности технологии производства крольчатины в УНИЦ «Агротехнопарк» / С.А. Корниенко С.Н. Зданович, П.П. Корниенко. – Белгород: ИПЦ «Политерра»
5. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Оценка воспроизводительной способности крольчих породы Хиколь, мясного направления продуктивности, при их искусственном осеменении // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 3 (13). С. 48-58.

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ ЛАБОРАТОРИИ КРОЛИКОВОДСТВА БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ

Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В условиях кроликофермы применяют клеточный способ содержания. Кроликов содержат в клетках компании «Панкроль». В одноярусных клетках КМ-1 содержится маточное поголовье. Каждая клетка оснащена ниппельными поилками, подключенными к общей системе водоснабжения и бункерными кормушками для комбикорма. Самцы производители содержатся отдельно по одной голове в клеточных батареях. Маточное поголовье содержится в клетках с домиками, в которых самки обустривают гнездо и рожают. Проклеймленный и отсаженный и молодняк подвергается перевеске и проходит разделение по группам. Главными критериями, по которым разделяют кроликов являются пол и живая масса при отсадке. Молодняк содержится в клетках по 3-4 головы. С наступлением половой зрелости скученное содержание становится невозможным, так как чаще всего самцы и самки начинают проявлять активность, что зачастую приводит к травмам не совместимыми с дальнейшим размножением, продажей на мясо и даже смерти кроликов. Поэтому молодняк до времени полового созревания необходимо реализовать. Система вентиляции представляет собой приточно - вытяжную систему с вентиляторами. Анализ параметров микроклимата показал, что температура в крольчатнике в зимнее время составляет около 7,3 С⁰, а в летнее 16,3 С⁰. Влажность около 55-65%. Содержание вредных веществ в воздухе помещений не превышает допустимые нормы. Освещенность составляет 50-80 лк. Уборка навоза осуществляется вручную с дальнейшей его трансплантацией на поля.

При сухом типе кормления обязательным условием для содержания кроликов является обязательная и непрерывная подача воды. В крольчатнике используют ниппельную систему поения, подключенную к общей системе водоснабжения с регулятором давления для предотвращения перебоев с подачей воды к клеткам. Вода для кроликов не подогревается, так как при прохождении через трубы она нагревается до необходимой температуры. Для круглосуточного доступа животных к воде, ежедневно происходит проверка работы ниппелей, вышедшие из строя ниппели подлежат немедленной замене.

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.

ТЕХНОЛОГИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КРОЛИКОВ

Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Проблема воспроизводства стада кроликов является наиболее важной для отрасли кролиководства. В кролиководстве используются два основных ритма получения спермы: экстенсивный (два сбора через 15 минут, раз в неделю); интенсивный (три раза в неделю, однократно). Для обеспечения нормального сперматогенеза у кроликов необходимы рационы, сбалансированные по содержанию протеина, жирных кислот и витаминов. Сперму от самцов получают мануальным способом на искусственную вагину, температура которой на момент взятия должна составлять 42–45 °С. В качестве подсадки используют самку, малоценную в племенном отношении. Концентрацию сперматозоидов подсчитывают с использованием камеры Горяева, а именно количество сперматозоидов в 1 мл эякулята. Так же при помощи камеры оценивается подвижность сперматозоидов, она разделяется по пятибалльной шкале, где 4 балла - быстрое, линейное, поступательное движение, а 0 - сперматозоиды не подвижны. В норме сперма у кроликов однородная, матово – белого цвета. Стандартными показателями спермы кроликов являются: концентрация – 250–600 млн./мл, показатель активных спермиев колеблется от 40 до 90 %, объём – 0,3– 0,9 мл, рН–7,1.

Сразу после получения эякулята берется проба на соответствие спермы стандартам качества. После проверки эякулят разбавляют специальной средой, подогретой до температуры спермы, в соотношении 1:5–1:10 в зависимости от концентрации, после чего сперма используется для осеменения самок или же замораживается. Для удачного последующего осеменения необходимо провести несколько этапов подготовки, для проведения осеменения производится отбор и подбор самцов и самок с учетом живой массы, возраста, класса, уровня развития, экстерьерно-конституциональных особенностей. Искусственное осеменение производится, шприцом-пистолетом со сменным одноразовым катетером. Он вводится в глубокий участок влагалища, в одну половую охоту, которая определяется по состоянию половых органов самки. Поскольку у крольчих не спонтанная овуляция, её вызывают гормональной обработкой с помощью таких препаратов как «Бусол» или же «Фиртагил».

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.
3. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Оценка воспроизводительной способности крольчих породы Хиколь, мясного направления продуктивности, при их искусственном осеменении // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 3 (13). С. 48-58.

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК СКОРОСПЕЛОГО И ПОЗДНЕСПЕЛОГО ТИПА

М.А. Макаренко, Н.А. Маслова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Интенсивность роста животных определяется наследственностью и условиями среды и обуславливает их продуктивность в зрелом возрасте. Она находится в тесной связи со скороспелостью, то есть является ее первопричиной. По мнению классиков зоотехнической науки, между скороспелыми и позднеспелыми животными существуют значительные различия. Так, для скороспелых животных характерны следующие особенности: туловище широкое и объемное, голова и ноги короткие, грудь и спина широкие, ребра крутоизогнутые. Он также подчеркивал, что скороспелость во многих случаях желаемое качество, так как скороспелые животные лучше оплачивают корм, чем позднеспелые. В современном свиноводстве скороспелость животных определяется количеством дней, которые тратит молодняк от рождения до живой массы 100 кг.

Анализ опоросов свиноматок в условиях ООО «Мираторг-Белгород» показал, что наиболее высокие показатели продуктивности получены от маток, у которых возраст достижения живой массы составлял 160-170 дней: живая масса маток после первого опороса была 186,1 кг, длина туловища – 147,0 см, многоплодие – 13,0 гол., масса гнезда – 210,9 кг. При уменьшении интенсивности роста при достижении живой массы 100 кг наблюдалась тенденция к ухудшению показателей развития и воспроизводительных качеств свиноматок: так, у маток, которые достигли живой массы 100 кг за 221-230 дней, живая масса была меньше на 4,5 кг, длина туловища – на 4,3 см, многоплодие – на 0,8 голов, масса гнезда в 2 месяца – на 37,7 кг [1-5].

Литература

1. Интенсификация воспроизводительной функции у свиноматок /Маслова Н.А., Хохлова А.П. - Белгород, 2014.
2. Продуктивность свиноматок в зависимости от возраста их первого осеменения /Походня Г.С., Федорчук Е.Г., Манохина Л.А. и др.//В сборнике: Проблемы животноводства. Пол общей редакцией заслуженного деятеля науки Российской Федерации доктора с.-х. наук профессора Походни Г.С.- Белгород, 2008. -С. 79-81.
3. Рост и сохранность поросят, полученных от свиноматок, осемененных в разном возрасте/ Походня Г.С., Маслова Н.А., Трубочанинова Н.С.//В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. Белгород, 2014. - С. 17-18.
4. Оптимизация условий использования, кормления и содержания свиноматок/ Федорчук Е.Г., Манохина Л.А., Маслова Н.А., Шабловский В.В., Стрельников Н.А., Ульянич Е.Н., Походня Г.С.- Белгород, 2010.
5. Оптимальный возраст первого осеменения/ Шарапова Н., Походня Г., Федорчук Е., Наричный А.//Животноводство России. -2006. - № 1. - С. 31-32.
6. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» для стимуляции половой функции у свиноматок / Г. С. Походня, А. Н. Ивченко, Е. Г. Федорчук, Л. А. Манохина, Н. С. Трубочанинова, А. А. Файнов, Т. А. Малахова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2015. - № 2. - С. 99-104.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БВМК «РУМИМАКС-Ц» В КОРМОСМЕСЯХ ДЛЯ ТЕЛОК

Н.С. Машарова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Ранее проведенные нами исследования показали эффективность использования БВМК «РумиМакс-Ц» в кормосмесях для телочек в возрастной период 3–6 месяцев [1-2]. Кормосмеси можно применять и для дойных коров [3-5]. Поэтому мы изучили вышеотмеченную кормовую добавку на телках в возрасте 6 – 12 месяцев. Для этого отобрали 4 группы животных, по 15 голов в каждой. Первая группа (контрольная) получала основной рацион (ОР), в состав которого входили следующие корма: сено злаково-бобовое, солома ячменная, силос кукурузный, патока кормовая, комбикорм. Все перечисленные корма скармливались животным в виде кормосмеси.

Контрольная группа (первая) получала основной рацион без добавления кормовой добавки. Во второй, третьей и четвертой группах к ОР вводили БВМК «РумиМакс-Ц» в дозе 20, 25 и 30 г на голову в сутки соответственно.

Выращивание телок в возрастной период 6 – 12 месяцев эффективнее проводить на кормосмесях с включением в их состав БВМК «РумиМакс-Ц» в количестве 25 г на голову в сутки. При такой дозировке кормовой добавки можно получить наиболее высокий среднесуточный прирост живой массы (793 г), который превышает контрольный вариант и другие группы животных на 4,1 -12,2%.

Литература

1. Машарова, Н.С. Влияние БВМК «РумиМакс-Ц» на рост и рубцовое пищеварение телочек [Текст] /Н.С. Машарова, Н.Н. Швецов, Г.С. Походня, М.М. Наумов//Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. Теоретический и научно-практический журнал. Белгородский ГАУ. - 2020.- №2(16).-С.78-85.
2. Машарова, Н.С. Рост телочек при использовании в составе кормосмесей БВМК «РумиМакс-Ц» [Текст]:/ Н.С. Машарова, Н.Н. Швецов // материалы международной научно-практической конференции «Аграрная наука в инновационном развитии АПК» п. Майский: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. - С.106.
3. Швецов, Н.Н. Эффективные схемы кормления ремонтных телок в пастбищный период [Текст]:/Н.Н.Швецов, Г.С.Походня, А.А.Числов// В сборнике: Свиноводство и технология производства свинины. Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. Белгород, 2014. -С. 208-210.
4. Швецова, М.Р. Комбикорма-концентраты с экструдированными компонентами в кормлении коров [Текст]:/М.Р.Швецова, Н.Н.Швецов, Г.С.Походня, С.П.Саламахин//.Белгород, 2018.
5. Швецов, Н.Н. Молочная продуктивность коров при скармливании комбикормов-концентратов с включением экструдированных компонентов [Текст]:/Н.Н. Швецов, Н.П.Зуев, М.М. Наумов, М.Р. Швецова, С.П. Саламахин, Е.Н. Зуева, С.Н. Зуев, В.А.Шумский// Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. -№ 12 (122). -С. 100-104.

ПРОБИОТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВЕ *VACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS* ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

П.И. Медведева, И.А. Коцаев
ФГОБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для сохранения и улучшения показателей продуктивности в промышленных условиях выращивания бройлеров широко используются антибиотики. Тем не менее, в последние годы наблюдается ужесточение правил по использованию антибиотиков в животноводстве с целью прекращения их попадания в продукты питания для людей, а также в связи с появлением штаммов болезнетворных бактерий, которые выработали резистентность к широкому спектру антибиотиков, чем представляют опасность для здоровья и жизни человека. В связи с этим, производители осуществляют поиск альтернатив антибиотикам. Спектр потенциальных заменителей очень широк. В настоящее время наиболее перспективной группой препаратов для повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы являются пробиотики. В 2020 году на базе Белгородского ГАУ был разработан пробиотик на основе *Vacillus amyloliquefaciens*, который способен не только улучшать здоровье и повышать продуктивность птицы, но и эффективно бороться с сальмонеллёзом.

Лабораторные исследования доказали возможность применения пробиотика на основе *Vacillus amyloliquefaciens* как одного из компонентов рациона сельскохозяйственной птицы. При проведении практических испытаний было сформировано 4 группы цыплят-бройлеров по 60 голов, контрольная и 3 опытных. Каждой опытной группе вместе с обычным рационом скармливался пробиотик в дозировке 250 г/т, 500 г/т и 1000 г/т.

Результаты эксперимента доказали эффективность пробиотического препарата на основе *Vacillus amyloliquefaciens* для повышения продуктивности птицы. Скармливание препарата позволило снизить конверсию на 0,02 ед., повысить сохранность на 0,9 %, повысить рентабельность на 2,5%, снизить использование антибиотиков.

Литература

1. Дарвин Е.А. / Пробиотики в рационе птицы / Е.А. Дарвин, Л.Ю. Топурия, Г.М. Топурия // Мясное скотоводство - приоритеты и перспективы развития. Материалы II международной научно-практической конференции, посвящённой памяти члена-корреспондента РАН В.И. Левахина. - под ред. С.В. Лебедева. - 2017. - С. 89-91.
2. Бондаренко В.М. Пробиотики и механизмы их лечебного действия / В.М. Бондаренко // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология – 2004. - №3. - С. 83-87.
3. Корниенко С. А. Инновационные подходы в технологии производства мяса птицы с целью получения продуктов премиум класса: Монография / С. А. Корниенко, С. Н. Зданович, П. П. Корниенко. - Белгород: «Полиterra», 2016. - 160 с.
4. Маевская, М.В. Пробиотики и пробиотические продукты в практике врача гастроэнтеролога / В.М. Маевская // Фарматека – 2010. - №2. – С. 72-77.
5. Очнев С.П. Пробиотик муцинол ® в рационах птицы / С.П. Очнев, Р.С. Краснокутский // Птицеводство. 2015. № 1. С. 37-40.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ СВИНЕЙ

С.М. Мирзаев, Г.С. Походня

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Крупная белая порода это одна из старейших пород Англии. Она была утверждена как крупная белая порода еще в 1881 году. С тех пор эта порода претерпела большое изменение, но несмотря на это, она в настоящее время наиболее распространенная в мире. Известно, что свиней крупной белой породы можно использовать как животных универсального типа, но при определенных условиях кормления и содержания от свиней крупной белой породы можно получать постную и даже жирную свинину. Кроме того, свиньи крупной белой породы в любых условиях производства способны давать удовлетворительную продуктивность [1,2,3,4,5,6].

Мы в своих исследованиях установили, что скармливание хрякам крупной белой породы кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в количестве 1,0; 1,5; 2,0% дополнительно к основному рациону способствует увеличению общего числа спермиев в одном эякуляте соответственно на 11,6; 18,0; 25,2% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, оплодотворяемость свиноматок в опытных группах повысилась соответственно на 4,2; 5,0; 5,0%, а многоплодие повысилось соответственно на 2,2; 5,1; 4,9% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Издательство ООО ИПЦ «Полиterra», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – Вып.9. – С. 29-31.
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
4. Походня Г.С. Различные режимы использования хряков / Г.С. Походня // Свиноводство, 1978. – №5. – С.17-18.
5. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2008. – С. 119-121.
6. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Полиterra», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.

ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» В РАЦИОНАХ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

С.М. Мирзаев, А.П. Бреславец
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия.

С разработкой и внедрением в производство искусственного осеменения сельскохозяйственных животных, важное значение для повышения продуктивности стада животных приобрели самцы-производители [1, 2, 3, 4, 5, 6]. В свиноводстве это значение еще более значимо, так как свиньи -многоплодные животные и за один год от одного хряка-производителя можно получить более 10000 потомков [5, 6, 7, 8].

В своих исследованиях мы установили, что скармливание хрякам-производителям кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в количестве 1,0; 1,5%; 2,0% дополнительно к основному рациону способствует увеличению количественных и качественных показателей спермы, что позволило в опытных группах получить больше поросят по сравнению с контрольной группой. Скармливание хрякам-производителям крупной белой породы кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в количестве 1,0; 1,5; 2,0% дополнительно к основному рациону позволяет увеличить число сперматозоидов в расчёте на одного хряка на 13,0; 21,0; 28,3%, что способствует снижению себестоимости одной сперматозоиды, соответственно на 6,7; 10,6; 13,6% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, количество полученных поросят в опытных группах увеличилось соответственно на 7,4; 11,6; 11,4%, при этом себестоимость их при рождении снизилась соответственно на 7,0; 10,4; 10,3% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020. - 181 с.
2. Походня Г.С. Различные режимы использования хряков / Г.С. Походня // Свиноводство, 1978. - №5. – С. 17.
3. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
4. Федорчук Е.Г. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2012. Вып. 7. – С. 58-60.
5. Федорчук Е.Г. Влияние суспензии хлореллы на показатели воспроизводительной функции хряков-производителей / Е.Г. Федорчук, А.Г. Нарижный, Г.С. Походня, и др. // Ветеринария, 2014. - №6. – С. 42-45.
6. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков за счет использования суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство: Теория и практика, 2011. - №2. – С.5.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во БелГСХА. – Вып. 1 – С. 119-121.
8. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиноматок / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРЯКОВ ЗА СЧЕТ УМЕНЬШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СПЕРМИЕВ В СПЕРМОДОЗЕ

С.М. Мирзаев, Г.С. Походня

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Известно, что повысить эффективность использования хряков-производителей при искусственном осеменении свиней можно и за счет оптимизации дозирования их спермы [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10].

Мы в своих исследованиях установили, что при скармливании хрякам кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в количестве 1,5% дополнительно к основному рациону, уменьшение количества подвижных спермиев в спермодозе для осеменения свиноматок с 3,0 до 1,5 млрд. не снижает оплодотворяемость и многоплодие, которые составляют соответственно 86,6% и 11,51 поросят, а эффективность использования хряков при этом увеличивается в 2 раза.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2014. – С. 29-31
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
4. Походня Г.С. Различные режимы использования хряков / Г.С. Походня // Свиноводство, 1978. – №5. – С.17-18.
5. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г. Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. – №2. – С.3-5.
6. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков за счет использования суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство: теория и практика, 2011. – №2. – С.5
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2008. – С. 119-121.
8. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.
9. Пономарев А.Ф. Животноводство / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко, Н.Н. Швецов, П.П. Корниенко, П.И. Бреславец, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, М.Р. Швецова. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
10. Федорчук Е.Г. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: 2012. – Вып. 7. – С. 58-60.

РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ ПО СЕЗОНАМ ГОДА

С.М. Мирзаев, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Известно, что самой распространенной породой свиней в мире и в Российской Федерации является крупная белая. Эта порода имеет важнейшее значение как при чистопородном разведении, так и при скрещивании и гибридизации [1, 2, 3, 1, 2, 3, 8, 9].

Однако, следует знать, что крупная белая порода свиней может использоваться при определенных условиях для получения как постной, так и жирной свинины [1, 5, 6]. Большое влияние на продуктивность стада свиней оказывают хряки-производители крупной белой породы, так как в условиях крупных промышленных комплексов за 1 год от 1 хряка можно получить до 10000 поросят [1, 6, 7].

В своих исследованиях мы установили, что в условиях свиноводческого комплекса СПК «Колхоз имени Горина» от одного хряка крупной белой породы за 1 год можно получить 72 эякулята, осеменить 640 свиноматок и получить 6000 поросят.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политерра», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – с. 29-31.
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» (Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во «Константа», 2014. – с. 148-149.
4. Походня Г.С. Использование суспензии хлореллы в рационах поросят при их выращивании и откорме / Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец / Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии, 2015. - №2. – с. 54-58.
5. Походня Г.С. Суспензия хлореллы повышает сперматогенез у хряков / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина, Ю.П. Бреславец // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – с. 164-165.
6. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г.Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. - №2. – с. 3-5.
7. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков за счет использования суспензии хлореллы в из рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство: теория и практика, 2011. - №2. – с.5.
8. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – с. 119-121.
9. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – с. 200-203.

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЛИНИЙ ОЛИМПА-В И ТОПИГСА-1

С.М. Мирзаев, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия.

В настоящее время, когда повсеместно в свиноводстве применяется гибридизация свиней, важное значение придается специализированным линиям хряков [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

На первом этапе создания внутривидового типа свиней крупной белой породы мы решили изучить воспроизводительную функцию и продуктивность двух специализированных линий хряков крупной белой породы «Олимпа-В» и «Топигса-1». Для исследований по принципу аналогов было отобрано по 3 хряка каждой линии. Условия кормления и содержания подопытных хряков были одинаковыми. При изучении спермопродукции подопытных хряков было установлено, что хряки обеих линий имели достаточно высокие показатели количественных и качественных значений спермы и между собой по этим показателям достоверно не отличались. При осеменении свиноматок спермой подопытных хряков, мы также достоверных различий между линиями не установили, оплодотворяемость свиноматок составила в среднем 85,0%, многоплодие – 12,1 поросенка. Следует отметить, что многоплодие свиноматок, составляющее 12,1 поросенка, является недостаточным. Этот показатель необходимо довести до 14-15 поросят.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020.-181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – С. 29-31.
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» (Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
4. Походня Г.С. Различные режимы использования хряков / Г.С. Походня // Свиноводство, 1978. - №5. – С. 17-18.
5. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков за счет использования суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство: Теория и практика, 2011. - №2. – С.5.
6. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – С. 119-121.
7. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.
8. Походня Г.С. Эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Вестник Курской ГСХА, 2012. - №1. – С. 94-97.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУПОРОСНОГО ПЕРИОДА У СВИНОМАТОК С ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ

Н.А. Навозенко, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Опыт и практика свиноводства показали, что в условиях промышленных комплексов изменился такой показатель как продолжительность супоросного периода у свиноматок. [1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10] Авторы отмечают, что этот период изменился в большую сторону. Если раньше считалось, что супоросный период составляет 114 суток и он практически был неизменным, то в настоящее время, в условиях промышленных комплексов, супоросный период в среднем составляет 115 суток с колебаниями от 105 до 125 суток [2, 3, 9, 10].

В своих исследованиях мы выяснили, что из 100 опоросившихся взрослых свиноматок 61% имели супоросный период 114-115 суток, у 17% свиноматок этот период составлял 110-113 суток и у 22% свиноматок супоросный период составлял 116-120 суток. Было установлено, что свиноматки с периодом супоросности 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120 суток уступали свиноматкам-аналогам с периодом супоросности 114 суток по многоплодию, по крупности, а также - по росту и сохранности потомства.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020.-181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – С. 29-31.
3. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков,
4. П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
5. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания пророщенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд. -во БелГСХА, 2009. – С. 18-20.
6. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г. Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. - №2. – С. 3-5.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – С. 119-121.
8. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиной / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.
9. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко, Н.Н. Швецов, П.П. Корниенко, П.И. Бреславец, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, М.Р. Швецова. – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
10. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук,
11. А.А. Файнов, А.Н. Ивченко. – Белгород: Изд. -во БелГСХА, 2012. – 120 с.
12. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах свиноматок / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.И. Гришин, Р.А. Стрельников // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2012. -№4. – с. 47-48.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ

В.О. Перебейнос, Т.Н. Сиротина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Повышение требований потребителей к качеству продукции, ее безопасности привело к запрету на применение гормональных стимуляторов и кормовых антибиотиков в странах Европы, а это, в свою очередь, обусловило поиск новых биологически активных веществ для улучшения продуктивности птицы, укрепления здоровья и получения высококачественной продукции. Препараты растительного происхождения являются наиболее перспективными в этом направлении благодаря своей доступности, отсутствием нежелательных побочных явлений, широким спектром лечебного действия [2, 3, 4].

В птицеводстве нашли свое применение несколько растений. Хорошо зарекомендовали себя препараты из растения душица, которые положительно влияют на устойчивость цыплят к стрессам, прирост живой массы, конверсию корма; эхинацея пурпурная, которая благодаря своим антимикробным, противогрибковым, противовоспалительным свойствам, способствует повышению сохранности птицы, улучшению переваримости кормов. Положительный эффект на продуктивность кур и их физиологическое состояние установлен у буркуна желтого, полыни горькой, чернушки полевой [1].

Исследования последних лет свидетельствуют о перспективности применения в птицеводстве чеснока, известного своими антимикробными и противовирусными свойствами. В результате применения установлено усиление иммунной функции организма сельскохозяйственной птицы в отношении ньюкаслской болезни, кровососущих эктопаразитов, кокцидиальных повреждений слизистой кишечника цыплят. Отмечено положительное влияние препаратов чеснока на качество продукции, в частности яиц и мяса бройлеров. Выявлено их влияние на продуктивность птицы: повышение интенсивности роста бройлеров и живой массы за период выращивания, лучшему усвоению корма и снижению его затрат на 1 кг прироста [2].

Литература

1. Самородок В.Н. Фитохимический состав представителей рода эхинацея и его фармакологические свойства (обзор) / В.Н. Самородок, С.В. Поспелов, Г.Ф. Моисеева // Химико-фармацевтический журнал. – 2010. – №4. – С. 31-37.
2. Биологически активные и кормовые добавки в птицеводстве: методические рекомендации / В.И. Фисинин [и др.]. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2009. – 100 с.
3. Литвинов Ю.Н. Морфология и физиология животных / Ю.Н. Литвинов, Ф.Р. Капустин, Р.Ф. Капустин. -Белгород, 2003. -31 с.
4. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы / сост. В.И. Фисинин, Ш.А. Имангулов, И.А. Егоров, Т.М. Околелова. – Сергиев Посад: Изд-во РАСХН, 2002. – 50 с.

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

И.В. Полуэктова, Д.А. Чехунов

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Цыплята-бройлеры современных кроссов обладают большим генетическим потенциалом, который реализуется благодаря правильному содержанию и кормлению. Так же принято считать, что правильно составленный режим кормления является наиболее важным фактором, который влияет на организм цыплят [2].

Комбикорма для цыплят-бройлеров должны нормироваться по содержанию в них обменной энергии, сырого протеина, клетчатки, минеральных веществ, аминокислот и витаминов.

На данный момент в птицеводческих хозяйствах России используют 3- или 4-фазное кормление цыплят. Последний тип кормления набирает все большую популярность в условиях производства и характеризуется следующей продолжительностью этапов: 0-7 день, 8-15 день, 16-32 день, 33-42 день [1].

Большое внимание в полноценном кормлении птицы уделяется содержанию в рационе протеина и аминокислот. Учеными было установлено, что именно высокий уровень протеинового питания и сбалансированный аминокислотный состав способствуют увеличению продуктивности птицы и качества ее мяса [3,4,5,6].

Литература

1. Пробиотики в кормлении цыплят-бройлеров / И.В. Полуэктова, О.Е. Татьяничева // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции (10 декабря 2020 г.). – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2020. – С.103-104.
2. Особенности подготовки системы кормления цыплят-бройлеров в промышленных условиях / О.Е. Татьяничева, Н.В. Перевозчиков // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции (10 декабря 2020 г.). – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2020. – С.105-106.
3. Эффективность использования препаратов SANA и PURA в рационах цыплят-бройлеров / Г.С. Походня, О.Е. Татьяничева, Н.В. Перевозчиков. – Белгород: Изд-во «ПОЛИТЕРРА», 2020. – 28 с.
4. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах цыплят-бройлеров / Г.С. Походня, О.Е. Татьяничева, Н.В. Перевозчиков. – Белгород: Изд-во «ПОЛИТЕРРА», 2020. – 27 с.
5. Корниенко С. А. Инновационные подходы в технологии производства мяса птицы с целью получения продуктов премиум класса: Монография / С. А. Корниенко, С. Н. Зданович, П. П. Корниенко. - Белгород: «Политерра», 2016. - 160 с.
6. Ноздрин А. Е. Выращивание цыплят-бройлеров по новой технологии / А. Е. Ноздрин, В. И. Гудыменко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 5. - С. 60-62.

ПУСТЬ ГУСИ ХОДЯТ «ТАБУНАМИ»

А.Н. Попов, Ю.П. Самойлов

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Разведением гусей с отцом и бабушкой занимаюсь давно. Как только начинается осень, бабушка говорит «...*Моя душа рвётся на простор, хочется тут и там посмотреть гусей, поделиться с друзьями успехами и, конечно же, приобрести ту птицу, от которой невозможно глаз отвести!*»

Нам по сердцу все гуси, но больше других нравятся «холмогоры» и «камагоры» (тульские бойцовые). Поэтому осенью мы с дедом путешествуем по адресам, где их разводят.

Бабушка очень любил бывать в Ракитянском районе. Пройдёшь, говорит по селу – дух захватывает, какие там «табуны» гусей водились. Случалось, до ста голов в одном стаде.

Интересно наблюдать, когда гуси вечером возвращаются домой – важные, степенные, с горделивой осанкой.

Раньше, каждый уважающий себя хозяин стремился, чтобы у него птица была лучше, чем у соседа. Конкуренция велась веками! Были на лицо успехи народной селекции. Однажды, поехали с друзьями в с. Богатое Ивнянского района к гусеводу-любителю Черкашину Ю.Ф., посмотреть и купить «туляка».

Вместе с «камагорами» паслись и гуси местной породы. Из воспоминаний Черкашина Ю.Ф. - это наша местная порода. Сейчас переводится! Раньше весили до 15 кг.

В каждом «гусином» селе найдётся несколько человек, которые сохраняют именно ту птицу, что водили отцы, деды, прадеды, причём «в чистоте», то есть ни с какими другими породами не смешивают.

Некоторые особенности: хранить яйца следует в сухом помещении при температуре 12-18°C; следить за тем, чтобы в местах, где хранятся яйца не было красок, бензина и других посторонних запахов! Хранить яйца следует в горизонтальном положении, ежедневно переворачивая, чтобы не допустить присыхания зародыша к подскорлуповой пленке! У каждой гусыни должно быть свое гнездо. Желательно гнезда делать с небольшим конусом вовнутрь.

Отбор гусака на племя: наблюдать, каких молодых гусаков отгоняет старый гусак. Шея у гусака должна быть толстой, оперение плотным, не менее 17 перьев в хвосте, хвост не должен быть кривым [1-2].

Разведение гусей – очень интересное и выгодное дело!

Литература

1. Гуси, утки, индоутки. Прибыльная домашняя птицеферма от А до Я. Звонарев Н.Н., 2010 г., 125 с.
2. Разведение гусей. Рекомендации. Р.Р. Гадиев, В.Г. Цой. А.Р. Фарахов, К.Д. Фархутдинов, г. Уфа, - 2008 г., 38 с.

ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОНТНЫХ СВИНОК

Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

За последние 25-30 лет в нашей стране и за рубежом накоплен ценный генетический потенциал свиней [1,2,4]. Однако, эти животные не в полной мере проявляют свою высокую потенциальную продуктивность [2,3,4,5,6,7].

Опыт и практика показали, что главной причиной снижения продуктивности свиней в условиях промышленной технологии является гиподинамия или недостаток движения. Особенно остро реагируют на безвыгульное содержание племенные ремонтные свинки в период их выращивания [5,8,9]. Мы в своих исследованиях установили, что организация моциона ремонтным свинкам в период их выращивания с 4 до 8 месяцев способствовала повышению проявления свинками половой охоты на 15,0%, а оплодотворяемость и многоплодие свинок опытных групп повысились соответственно на 5,2; 8,5% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Издательство ООО ИПЦ «Полиатра», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2014. – С. 29-31
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
4. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г. Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. – №2. – С.3-5.
5. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков за счет использования суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство: теория и практика, 2011. – №2. – С.5
6. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2008. – С. 119-121.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Н.Б. Еремина, Н.П. Дудина // Проблемы животноводства. Сборник научных трудов. – Белгород, 2008. – С.65-67.
8. Походня Г.С. Рекомендации по использованию препарата «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, А.Г. Нарижный, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, М.М. Мороз, Л.Е. Боева, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина. – Белгород, 2007. – 17 с.
9. Горин В.Я. Опыт работы специализированного колхоза имени Фрунзе Белгородского района Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, А.А. Файнов. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2010. – 74 с.

ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОНТНЫХ СВИНОК С ВВЕДЕНИЕМ В ИХ РАЦИОН КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ»

Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Использование в кормлении сельскохозяйственных животных различных пробиотических кормовых добавок способствует нормализации микробного состава в желудочно-кишечном тракте, что улучшает процессы пищеварения, повышая усвоение питательных веществ [3,4,5,6].

Опыт и практика показали, что пробиотики можно применять в животноводстве не только для улучшения процессов пищеварения у животных, но и в целях стимуляции их роста, развития, воспроизводительной функции и повышения резистентности их организма [1,2,3,7].

В проведенных исследованиях нами было установлено, что введение в рацион ремонтных свинок в период их выращивания кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в количестве 1,0; 1,5; 2,0% способствовало увеличению их роста до 9 месяцев соответственно на 6,5; 7,0; 8,5%, а затраты кормов в расчете на 1 килограмм прироста живой массы при этом снизились соответственно на 2,5; 4,5; 4,8% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, у свинок опытных групп половая охота повысилась соответственно на 3,0; 8,0; 10,0%, а многоплодие свинок увеличилось на 2,5; 4,9; 4,8%, что позволило увеличить общее число полученных поросят в этих группах соответственно на 9,5; 15,4; 15,3% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Издательство ООО ИПЦ «Полиатра», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – Вып.9. – С. 29-31.
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148.
4. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко, Н.Н. Швецов, П.П. Корниенко, П.И. Бреславец, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, М.Р. Швецова. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
5. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хрячков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко, А.Н. Добудько, Т.А. Малахова, А.Р. Глухенькая. – Белгород, 2015. – 39 с.
6. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, А.А. Файнов. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2012. – 120 с.
7. Походня Г.С. Откорм свиней / Г.С. Походня. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2004. – 37 с.

ПРОРОЩЕННОЕ ЗЕРНО ЯЧМЕНЯ В РАЦИОНАХ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Н.В. Перевозчиков Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Важнейшим условием повышения воспроизводительной функции хряков является полноценность их кормления [1,2,3,4,5,6,7,8,9]. В литературе имеются данные, что одним из способов повышения полноценности рационов сельскохозяйственных животных является использование пророщенного зерна [4,5,10].

Мы в своих исследованиях установили, что скармливание пророщенного зерна ячменя хрякам в количестве 200; 500; 800 граммов взамен комбикорма СК-1 способствует увеличению спермопродукции хряков соответственно на 10,3; 24,1; 24,0% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, оплодотворяемость свиноматок, осеменённых спермой хряков опытных групп повысилась соответственно на 3,3; 6,6; 3,3%, а многоплодие свиноматок в это случае повысилось соответственно на 5,0; 7,1; 7,8% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2014. – С. 29-31
3. Походня Г.С. Различные режимы использования хряков / Г.С. Походня // Свиноводство, 1978. – №5. – С.17-18.
4. Походня Г.С. Свиноводство. Том 1. Воспроизводство и племенная работа в свиноводстве / Г.С. Походня. – Белгород: Изд-во ИПЦ «Политерра», 2019. – 768 с.
5. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания пророщенного зерна ячменя свинкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. – Вып. 2. – С. 18-20.
6. Походня Г.С. Эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Дудина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2012. – №1. – С. 94-97.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Н.Б. Еремина, Н.П. Дудина // Проблемы животноводства. Сборник научных трудов. – Белгород, 2008. – С.65-67.
8. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Белгородский агромир, 2011. – №2(62) – С. 40-43.
9. Походня Г.С. Рекомендации по использованию препарата «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, А.Г. Нарижный, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, М.М. Мороз, Л.Е. Боева, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина. – Белгород, 2007. – 17 с.
10. Горин В.Я. Опыт работы специализированного колхоза имени Фрунзе Белгородского района Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, А.А. Файнов. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2010. – 74 с.

ПРОРОЩЕННОЕ ЗЕРНО ЯЧМЕНЯ ПОВЫШАЕТ УСТОЙЧИВОСТЬ СПЕРМИЕВ ХРЯКОВ К ГЛУБОКОМУ ОХЛАЖДЕНИЮ

Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Разработка метода замораживания спермы хряков показала, что результативность осеменения свиноматок замороженной спермой зависит от многих факторов, но решающее значение при этом имеет кормление хряков [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10].

Мы в своих исследованиях установили, что скармливание пророщенного зерна ячменя хрякам в количестве 200; 500; 800 граммов взамен комбикорма способствует повышению устойчивости спермы к глубокому охлаждению. Так, подвижность спермиев после замораживания и оттаивания в опытных группах снизилась по сравнению со свежевзятой спермой соответственно на 34,1; 18,8; 17,6%, а в контрольной группе этот показатель снизился на 48,1%.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: Издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020. – 181 с.
2. Походня Г.С. Различные режимы использования хряков / Г.С. Походня // Свиноводство, 1978. – №5. – С.17-18.
3. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко и др. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
4. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хряков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко и др. – Белгород, 2015.
5. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, А.Н. Ивченко. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2012. – 120 с.
6. Походня Г.С. Эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Дудина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2012. – №1. – С. 94-97.
7. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Белгородский агромир, 2011. – №2(62) – С. 40-43.
8. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
9. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания пророщенного зерна ячменя свинкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. – Вып. 2. – С. 18-20.
10. Федорчук Е.Г. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: 2012. – Вып. 7. – С. 58-60.

РОСТ И СОХРАННОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ИМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ»

Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Опыт и практика показали, что в условиях производства идеальным решением повышения полноценности рационов сельскохозяйственных животных может стать использование натуральных биологически активных кормовых добавок [1,2,3,4,5,6,7,8].

Профессор Р.М. Линд считает, что такими кормовыми добавками могут быть продукты микробиотехнологической переработки молочных сывороток. Под его руководством была разработана технология производства молочных сывороток, гидролизованных и обогащенных лактатами (СГОЛ). В настоящее время эта кормовая добавка получила новое название «ГидроЛактиВ». Это 100% натуральная и экологически чистая кормовая добавка.

Мы в своих исследованиях установили, что скормливание цыплятам-бройлерам кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в количестве 0,3; 0,5; 0,7; 1,0% дополнительно к основному рациону способствует увеличению живой массы цыплят-бройлеров в 38 суток соответственно на 4,2; 12,9; 13,0; 13,1%, а среднесуточные приросты при этом повысились соответственно на 4,4; 13,3; 13,3; 13,3% по сравнению с контрольной группой. Что касается сохранности цыплят-бройлеров, то этот показатель был 100% во всех группах.

Литература

1. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко, Н.Н. Швецов, П.П. Корниенко, П.И. Бреславец, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, М.Р. Швецова. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
2. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, А.А. Файнов. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2012. – 120 с.
3. Походня Г.С. Откорм свиней / Г.С. Походня. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2004. – 37 с.
4. Бреславец П.И. Влияние различных сроков кастрации хрячков на их рост, развитие и мясные качества / П.И. Бреславец, Г.С. Походня, А.М. Калинин, А.П. Бреславец. – Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2004. – 56.
5. Федорчук Е.Г. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: 2012. – Вып. 7. – С. 58-60.
6. Хохлов А.М. Генетическая структура популяции и роль генов доместикиции в эволюции свиней / А.М. Хохлов, Г.С. Походня // Аграрная наука, 2006. – №10. – С. 13-16.
7. Швецов Н.Н. Новые комбикорма с экструдированным зерном / Н.Н. Швецов, Г.С. Походня, С.П. Саламахин // Животноводство России, 2009. – №10. – С. 43-44.

ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Крупная белая порода свиней была создана в Англии в 1881 году. До этого ее название - йоркширская. В настоящее время эта порода самая распространенная в мире, в т.ч. и в Российской Федерации [1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10].

Продолжительное использование свиней крупной белой породы показало, что она обладает высокой продуктивностью, даже при недостаточном кормлении и неудовлетворенных условиях содержания. Особый интерес вызывают свиноматки крупной белой породы, так как они используются как материнская порода [2, 5, 7, 9].

При изучении продуктивности свиноматок крупной белой породы в условиях Белгородской области нами было установлено, что из 50 свиноматок половую охоту за 20 суток после отъема поросят проявили 45 или 90%, их них опоросились 39 свиноматок или 86,6%, многоплодие свиноматок составило 11 поросят. Живая масса одного поросенка при рождении была в среднем 1,3 килограмма. Эти исследования показали, что свиноматки крупной белой породы не в полной мере проявляют свой генетический потенциал, особенно это касается многоплодия, так как этот показатель в племязаводах должен составлять не менее 12 поросят.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020.-181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – С. 29-31.
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» (Г.С. Походня и др. // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
4. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, и др. – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
5. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания пророщенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2009. – С. 18-20.
6. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г.Федорчук, и др. // Зоотехния, 2009. - №2. – С. 3-5.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во БелГСХА. – Вып. 1 – С. 119-121.
8. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.
9. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, и др. – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
10. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хрячков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко и др. – Белгород, 2015.

ПОВЫШЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У РЕМОНТНЫХ СВИНОК

Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Интенсификация свиноводства в условиях крупных промышленных комплексов немислима без своевременного ввода в основное стадо ремонтных свинок с высокой воспроизводительной функцией. В условиях промышленной технологии на ремонтных свинок влияют различные стрессовые факторы, из-за чего у них нарушается половая функция, которая выражается в слабой половой активности [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12].

Известно, что важнейшим условием для повышения воспроизводительной функции ремонтных свинок является их полноценное кормление [4, 6, 7].

В своих исследованиях мы установили, что скармливание ремонтным свинкам кормовой добавки «Элевит» в количестве 50; 100; 150; 200 граммов дополнительно к основному рациону способствует повышению проявления половой охоты соответственно на 10,0; 25,0; 25,0 и 25,0% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, у ремонтных свинок опытных групп (2-5 группы), повысились: оплодотворяемость, соответственно на 3,6; 7,5; 7,5; 7,5% многоплодие, соответственно на 2,1; 5,4; 5,4; 5,4% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Алейник С.Н. Основы племенного дела в свиноводстве / С.Н. Алейник, Г.С. Походня, А.А. Новиков, С.М. Мирзаев. – Белгород: издательство ООО ИПЦ «Политерра», 2020.-181 с.
2. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2014. – Вып. 9. – С. 29-31.
3. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» (Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: изд.-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
4. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах свиноматок / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.И. Гришин, Р.А. Стрельников // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2012. -№4. – с. 47-48.
5. Походня Г.С. Влияние скармливания суспензии хлореллы свиноматкам на их продуктивность / Г.С. Походня, А.И. Гришин, Е.Г. Федорчук, Ю.П. Бреславец // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2013. -№7. – С. 46-48.
6. Походня Г.С. Повышение воспроизводительной функции у молодых свиноматок за счет введения в их рацион суспензии хлореллы / Г.С. Походня, Т.А. Малахова // Вестник КрасГАУ, 2015. - №: (105). – 196-200.
7. Походня Г.С. Производство продукции животноводства и резервы его повышения в колхозе имени Горина / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Т.А. Малахова, А.В. Бабичева, Е.А. Щетинина, Е.Н. Старченко, - Белгород: Изд. -во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2015. – 32 с.
8. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко, Н.Н. Швецов, П.П. Корниенко, П.И. Бреславец, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, М.Р. Швецова. – Белгород: Изд.-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
9. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хрячков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко, А.Н. Добудько, Т.А. Малахова, А.Р. Глухенькая. – Белгород, 2015.
10. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, А.Н. Ивченко. – Белгород: Изд.-во. БелГСХА, 2012. -120 с.
11. Походня Г.С. Откорм свиней / Г.С. Походня. – Белгород: Изд.-во. БелГСХА, 2004.
12. Бреславец П.И. Влияние различных сроков кастрации хрячков на их рост, развитие и мясные качества / П.И. Бреславец, Г.С. Походня, А.М. Калинин, А.П. Бреславец. – Белгород: Изд.-во БелГСХА, 2004. 56 с.

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ

Д. А. Пшунова, А. Н. Добудько
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Устойчивое увеличение производства мяса птицы возможно на базе полноценного питания с учетом всех необходимых факторов. Среди последних важное значение имеют минеральные вещества, недостаток или избыток которых в рационах наносит значительный ущерб птицеводству, сдерживает рост, снижает продуктивность, вызывает заболевания и падеж, ухудшает качество продукции. Минеральные элементы должны поступать в организм в оптимальных количествах и соотношениях, для нормализации не только минерального, но и белкового, липидного, углеводного обменов. В кормлении птицы постоянно имеет место дефицит многих минеральных и биологически активных веществ. Традиционно используемые для его компенсации недостаточно эффективны, коэффициент их использования низкий. В связи с этим идёт значительный перерасход кормов на продукцию. Дефицит микроэлементов в кормах, недостаточное поступление их в организм вызывает хронический комплексный микроэлементоз, то есть заниженное содержание крайне необходимых для обмена веществ микроэлементов со всеми неблагоприятными для животных последствиями. На стадии патологического процесса наступают нарушения основных видов обмена веществ, снижается резистентность организма. Минеральные вещества являются необходимой основой для построения опорных систем, входят в состав клеток, тканей, органов и жидкостей, участвуют во многих биохимических процессах, протекающих в живом организме на всех его структурных уровнях.

В кормлении птицы в настоящее время широко используют минеральные вещества нетрадиционного происхождения. Шебекинским химическим заводом производится минеральная добавка из сырья местного происхождения «ЭКАФОС», которая представляет собой отход при производстве неорганических кислот. Разновидности «ЭКАФОС» - ФАКС-1 и ФАКС-2 – богаты такими минеральными веществами, как кальций и фосфор. Их применение в качестве минеральной добавки в птицеводстве, является перспективным и актуальным вопросом и носит определенную научную новизну и практическую значимость.

Литература

1. Влияние «Тенториум плюс» на естественную резистентность цыплят-бройлеров / С. Н. Зданович, В. Н. Позднякова, С. А. Корниенко, Н. С. Трубочанинова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Материалы конференции. – Белгород, Белгородская ГСХА, 2008. – С. 146.
2. «Тенториум плюс» и его влияние на живую массу и органолептические качества мяса цыплят-бройлеров / С. Н. Зданович, С. А. Корниенко, И. А. Бойко, Н. С. Трубочанинова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Материалы конференции. – Белгород, Белгородская ГСХА, 2006. – С. 114.

АПРОБАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ РЫБОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Р. Роменская

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время всё больше усилий прилагается для создания теоретических основ аквакультуры – от формирования племенных ремонтно-маточных стад до круглогодичного выращивания многочисленных видов рыб со стабильным получением продукции.

В современном рыбоводстве используются линии, семейства и породы, сочетаемые для получения эффекта гетерозиса у товарных особей. Для их выведения выстраиваются так называемые «селекционные пирамиды», но этот процесс является очень длительным и дорогостоящим. Обладатели таких «пирамид» находятся за пределами Российской Федерации, с чем связан ряд затруднений российских товаропроизводителей. Получить племенной материал из-за границы крайне непросто, а для выстраивания собственных «селекционных пирамид» необходимо затратить немало средств и до нескольких десятков лет непрерывной работы. Актуален вопрос создания современных недорогих и эффективных методов быстрого получения высокопродуктивных особей с возможностью использовать их во всех типах хозяйств.

Наш проект направлен на изучение возможности создания подобной биотехнологии и апробации её в условиях рыбоводных предприятий Белгородской области.

Суть данной технологии заключается в отборе наиболее продуктивных особей, получении особей одного пола с показателями продуктивности, превышающими аналогичные в традиционной аквакультуре, и их дальнейшем массовом разведении с минимальными трудозатратами и сохранением эффекта гетерозиса на протяжении ряда поколений. В случае успеха это позволит в кратчайший срок (за 4-6 лет) создать свои маточные стада, повысить продуктивность рыб на 10-12% в зависимости от вида и условий их выращивания, тем самым преодолеть импортозависимость российской рыбоводной отрасли от иностранных поставщиков племенной продукции и нивелировать их преимущества.

Литература

1. Ковригин А.В. Производство живого корма для молоди рыб, выращиваемых по технологии узв / А.В. Ковригин, Г.С. Походня, О.Н. Ястребова, Н.Н. Сорокина // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции. – Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. - С. 150-151.
2. Ponomarenko I.V. Study Of The Role Of Gene-Gene Interactions In The Formation Of Endometrial Hyperplastic Processes / Ponomarenko I.V., Krikun E.N., Churnosov M.I., Kapustin R.F. // Pathologica, 2018. - V. 110. - № 3. - P. 238.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАМОРАЖИВАНИЯ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Чтобы эффективно замораживать сперму жеребцов-производителей украинской верховой породы, необходимо четко осознавать факторы, которые влияют на ее качество [1-2]. Известно, что на физиологические характеристики эякулятов влияют: порода, возраст, время года, количество эякуляций и многое другое, но для жеребцов и до сих пор не имеет однозначного мнения относительно характера влияния этих факторов на репродуктивные показатели [3-4]. Окончательно не выяснена эффективность замораживания спермы жеребцов украинской верховой породы в подготовительный к случному периоду и во время случного периода [5-6]. Индивидуальные особенности охлажденной спермы у самцов колеблются в очень широких пределах и зависят не только от кормления [7-8]. Также зависят от физиологического состояния всего организма как единой динамической системы, что в свою очередь зависит от правильного использования производителя [9-10].

Установлено, что после размораживания спермы жеребцов украинской верховой породы подвижность составила 2-3,5 балла, переживаемость при 37 °С от 2 до 3,5 часов.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // Биология животных. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Чтобы эффективно охлаждать сперму жеребцов-производителей, необходимо четко осознавать факторы, которые влияют на ее качество [1-2]. Известно, что на физиологические характеристики эякулятов влияют: порода, возраст, время года, количество эякуляций и многое другое, но для жеребцов и до сих пор не имеет однозначного мнения относительно характера влияния этих факторов на репродуктивные показатели [3-4]. Окончательно не выяснена эффективность охлаждения спермы жеребцов украинской верховой породы в подготовительный к случному периоду и во время случного периода [5-6]. Индивидуальные особенности охлажденной спермы у самцов колеблются в очень широких пределах и зависят не только от кормления [7-8]. Также зависят от физиологического состояния всего организма как единой динамической системы, что в свою очередь зависит от правильного использования производителя [9-10].

Установлено, что переживаемость спермы у украинской верховой породы при температуре холодильника 2-4°C колебалась в очень широких пределах от 36 до 98 часов.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // Біологія тварин. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Чтобы эффективно создавать криобанки спермы жеребцов-производителей, необходимо четко осознавать факторы, которые влияют на ее качество [1-2]. Известно, что на физиологические характеристики эякулятов влияют: порода, возраст, время года, количество эякуляций и многое другое, но для жеребцов и до сих пор не имеет однозначного мнения относительно характера влияния этих факторов на репродуктивные показатели [3-4]. Окончательно не выяснена эффективность заготовки спермы жеребцов украинской верховой породы в подготовительный к случному периоду и во время случного периода [5-6]. Индивидуальные особенности образования спермы у самцов колеблются в очень широких пределах и зависят не только от кормления [7-8]. Также зависят от физиологического состояния всего организма как единой динамической системы, что в свою очередь зависит от правильного использования производителя [9-10].

Установлено, что объем эякулята у украинской верховой породы колебался от 34,17 до 93,3 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4,2 до 6,6 баллов. Концентрация спермиев от 84,3 до 130 млн/мл.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зearаленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації преупуцiальної порожнини та сперми жеребцiв на ефективнiсть штучного осiменiння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // Биология животных. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ БУДЕННОВСКОЙ ПОРОДЫ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Будённовская порода исконно русская верховая порода лошадей. Выведена в 1948 году под руководством Михаила Ивановича Чумакова в конных заводах имени С. М. Будённого и имени Первой Конной Армии, Ростовской области. Первоначально выводилась как верховно-упряжная, для использования в армии, но в связи с упразднением кавалерии как рода войск в вооружённых силах, теперь больше известна как верховая, спортивная. По количеству среди спортивных лошадей порода занимает третье место. Лошади используются большим спросом у отечественных и зарубежных покупателей и спортсменов, их с успехом реализуют на экспорт, где используют для прогулок и спорта. Однако широких исследований репродуктивной функции жеребцов данной породы практически не предпринимались. Практически ничего не известно о физиологических особенностях спермы производителей [1-10].

Впервые установлено, что объем эякулята у буденновской породы колебался от 25 до 60 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 90 до 250 млн/мл.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зearаленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // Біологія тварин. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ ЖЕРЕБЦОВ ВЛАДИМИРСКОЙ ПОРОДЫ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Своим названием владимирская порода обязана месту ее создания – территории Владимирского ополя – (ополя это географический термин, обозначающий возвышенные участки местности). Это несколько районов Владимирской области – Юрьев-Польский, Суздальский, Небываловский и Гаврилово-Посадский район Ивановской области. Лошади этой породы обращают на себя внимание ярко выраженной своеобразной красотой. Крупная, выразительная, несколько горбоносая голова, шея длинная высокопоставленная, широкий корпус, с богатой рельефной мускулатурой, груди широкая и глубокая, спина ровная, широкая, круп широкий, костистые и правильно поставленные конечности. Однако широких исследований репродуктивной функции жеребцов данной породы практически не предпринимались. Практически ничего не известно о физиологических особенностях спермы производителей [1-10].

Установлено, что объем эякулята у владимирских тяжеловозов колебался от 50 до 150 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4 до 9 баллов. Концентрация спермиев от 100 до 250 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // *Біологія тварин*. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ВЛИЯНИЕ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ АНТИГЕНОВ ГРУППЫ КРОВИ D НА САПРОФИТНУЮ КОНТАМИНАЦИЮ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В физиологии и ветеринарной медицине мира и России существует очень много научных исследований негативного влияния микробиологической контаминации спермы сельскохозяйственных животных результативность ее замораживания и последующего искусственного осеменения самок [1-3]. Однако в коневодстве России и мира практически отсутствуют исследования факторов, от которых может зависеть сапрофитная контаминация спермы жеребцов, а именно - влияние иммуногенетических аллелей систем групп крови жеребцов на физиологический уровень общей бактериальной контаминации их спермы [4-6]. В случае наследования плодом эритроцитарного аллеля жеребца, которого нет у кобылы, иммунная система последней начинает вырабатывать против плода антитела [7-10].

Впервые установлено, что при наличии у жеребцов иммуногенетических аллелей системы группы крови D ad/de, bcm/dk, cgm/de, cgm/dg, dg/cgm, dg/dk, dk/dk в среднем наблюдалась низкая общая бактериальная контаминация нативной спермы до 2000 КОЕ/см.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ОСОБЕННОСТИ НАТИВНОЙ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ ДОНСКОЙ ПОРОДЫ РОССИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

История донской породы неразрывно связана с историей Российского государства. Первый конный завод на Дону был основан атаманом Матвеем Платовым в 1770 г. Эта казачья донская лошадь и стала родоначальницей донской породы. На формирование донской лошади оказали влияние персидские, карабахские, туркменские, английские чистокровные, арабские производители, которые в довольно значительном количестве имелись в частных заводах. Помимо буденновской породы, она играла важную роль не только при создании кустанайской, новокиргизской, кушумской пород, но и в улучшении верхового рабочепользовательского коневодства страны в целом. Однако широких исследований репродуктивной функции жеребцов данной породы практически не предпринимались. Практически ничего не известно о физиологических особенностях спермы производителей [1-10].

Впервые установлено, что объем эякулята у донской породы колебался от 30 до 70 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 60 до 210 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Биология тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САПРОФИТНОЙ КОНТАМИНАЦИИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ К-СИСТЕМЫ ГРУППЫ КРОВИ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В физиологии воспроизводства лошадей практически не изучается вопрос влияния антигенных особенностей эритроцитов на естественный сапрофитный уровень общей бактериальной обсемененности их спермы [1-10].

Впервые установлено, что у подопытных жеребцов была интересная физиологическая предрасположенность: при наследовании а/- аллеля системы группы крови К от отца общая бактериальная загрязненность спермы была в 1,46 раза меньше ($p < 0,05$) от жеребцов у которых отсутствуют аллели этой системы группы крови. Эта физиологическая предрасположенность противоположна к системе группы крови С, в которой, напротив, при отсутствии иммуногенетических аллелей контаминация уменьшается. Однако в случае отсутствия у жеребцов украинской селекции аллелей системы группы крови К, количество кишечной палочки в их сперме была меньше на 250,88 КОЕ/см³ ($p < 0,05$) по сравнению с производителями у которых присутствовал а/- аллель системы группы крови К унаследованный от отца и на 260, 67 КОЕ/см³ ($p < 0,05$) по сравнению с контролем.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зearаленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // *Биология животных*. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САПРОФИТНОЙ КОНТАМИНАЦИИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ С-СИСТЕМЫ ГРУПП КРОВИ

И.Ю. Савченко, А.В. Ткачев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В гуманной медицине влияние групп крови на предрасположенность к заболеваниям у человека исследуется с 20-х годов XX века. Поскольку каждый тип крови - это особая система защиты организма от вирусов, бактерий, токсичных соединений и т.д. Антигены, прикрепленные к кровяным клеткам, являются главными хранителями любого организма и в разных группах крови они по-разному реагируют выработкой антител на вторжение инфекции в организм человека, а также на некоторые продукты питания, которые потребляют люди. Доказано, что люди с первой группой крови на 35 % более склонны к заболеванию язвы желудка. Люди со второй группы крови подвержены гипоацидному гастриту, острого лейкоза, хронического холецистита и других [1-10].

Впервые установлено, что при отсутствии в крови жеребцов иммуногенетических аллелей системы группы крови С общая бактериальная обсемененность была в 1,58 раза меньше ($p < 0,01$) по сравнению с производителями у которых был унаследован аллель а/- системы группы крови С.

Литература

1. Ткачев А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачев // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачев А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачев // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачев А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачев, И.А. Жукова // *Биология животных*. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачев // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачев А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачев // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачев А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачев // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачев А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ОТКОРМА СВИНЕЙ

М.А. Севальнев, Н.А. Маслова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Промышленные предприятия по выращиванию свиней, выделяют несколько видов откорма. Каждый из них направлен на получение вкусного мяса или сала. Соответственно, рацион на конкретном предприятии будет зависеть от поставленной цели. Основные виды откорма свиней выглядят так:

Беконный откорм. Подходит для фермеров, которые в результате хотят получить мясо с прослойками жира – более нежное и вкусное. Для них важен не только режим питания, но и правильный выбор породы, а также своевременный убой. В возрасте 12 недель вес подсвинок должен достигать 25 кг. Визуально молодняк отличается удлинённым туловищем, широкой спиной, крепким окороком. На убой отправляют подсвинок массой не более 100 кг.

Откорм до жирных кондиций. Вариант для предприятий, которые хотят получить вкусное сало. Правильно составленный рацион дополняется выбором подходящих пород. В итоге удастся получить сало высокого качества высотой не более 10 см. Определить эффективность откорма можно по итоговому соотношению сала (около 50%) и мяса (около 40%) к живому весу свиноматки.

Мясной откорм. Главная цель такого режима питания – получить постное мясо и повысить его вкусовые качества. Как правило, до убоя подсвинок откармливают около 7 месяцев, пока вес не будет равен 100 кг. Около 70% живой массы тела считается съедобной частью. Чтобы увеличить долю съедобной части до 85%, животных откармливают до веса в 130 кг.

Известно, что для успешного откорма свиней, кроме полноценности рациона и подготовки кормов к скармливанию важное значение имеет и режим кормления. Для установления оптимальной кратности кормления свиней на откорме были проведены исследования в ООО «Агропокровский свинокомплекс». На основании проведённых исследований рекомендуется кормить свиней на откорме при концентратном типе кормления 2 раза в сутки, а при концентратно-корнеплодном типе 3 раза в сутки.

Литература

1. Данилова Т.Н. Оптимизация подбора генотипов свиней на эффективность их скрещивания / Т.Н. Данилова, В.И. Герасимов, Е.В. Пронь, А.М. Хохлов, А.В. Ковригин, А.П. Хохлова, Н.А. Маслова. – Свиноводство и технология производства свинины. – Белгород.-2016. С.176-179.
2. Маслова Н.А. Интенсификация воспроизводительной функции у свиноматок / Н.А. Маслова, А.П. Хохлова Белгород.-2017.
3. Походня Г.С. Чистопородное разведение и скрещивание свиней крупной белой и гемпширской пород/ Походня Г.С., Корниенко П.П., Маслова Н.А., Хохлова А.П. Белгород.-2017.
4. Хохлова А.П. Разведение сельскохозяйственных животных / А.П. Хохлова, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко, С.С. Жукова. – Белгород.-2014.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ЗА СЧЕТ СКАРМЛИВАНИЯ ИМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ»

В.Н. Селезнев, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Известно, что важнейшим и завершающим звеном в технологической цепочке производства свинины является откорм свиней. На этом участке заложено множество резервов для повышения продуктивности животных и в конечном итоге – повышения эффективности всего производства свинины. Опыт и практика показали, что в современных условиях лучше всего проводить интенсивный откорм свиней. А для этого необходимо создавать оптимальные условия кормления и содержания свиней [1,2,3,4,5].

Мы в своих исследованиях установили, что введение в рацион свиней на откорме кормовой добавки «Элевит» в количестве 1,0; 1,5; 2,0% дополнительно, способствовало увеличению живой массы свиней в возрасте 7 месяцев соответственно на 4,1; 4,3; 4,4%, а среднесуточные приросты животных увеличились соответственно на 7,3; 7,2; 7,5% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, у свиней опытных групп снизились затраты кормов на 1 килограмм прироста соответственно на 9,5; 8,9; 10,4%, себестоимость прироста живой массы снизилась соответственно на 5,8; 5,2; 5,1% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – Вып.9. – С. 29-31.
2. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
3. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
4. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания проращенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2009. – С. 18-20.
5. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2008. – С. 119-121.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ» В РАЦИОНАХ ПОРОСЯТ В ПЕРИОД ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ СПОСОБСТВУЕТ ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ

А.В. Сергиенко, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В практике свиноводства для повышения полноценности кормления свиней используют различные кормовые добавки [1,2,3,4,5].

Одной из таких добавок является кормовая добавка «Элевит», которая была разработана Белгородской компанией ВИТА. Эта добавка была изготовлена на основе зародышей муки пшеницы [3,4,5].

Ценность кормовой добавки «Элевит» заключается в том, что она по химическому составу и энергетической ценности практически не отличается от кормовой животного происхождения. Мы в своих исследованиях установили, что скармливание кормовой добавки «Элевит» пороссятам в период выращивания способствует увеличению их роста и развития. Для установления экономической эффективности использования кормовой добавки «Элевит» в рационах пороссят в период их выращивания, мы произвели расчет, исходя из результатов, полученных в опытах. Было установлено, что скармливание кормовой добавки «Элевит» пороссятам в количестве 2,0; 3,0% дополнительно к основному рациону способствует увеличению валового прироста живой массы пороссят, соответственно на 8,4; 8,6%, а себестоимость единицы прироста живой массы при этом снизилась на 6,5; 6,0% по сравнению с контрольной группой.

Литература

1. Походня Г.С. Биохимические показатели крови пороссят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
2. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
3. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания проращенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2009. – С. 18-20.
4. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах пороссят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2008. – С. 119-121.
5. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.

РОСТ ПОРОСЯТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВВЕДЕНИЯ В ИХ РАЦИОН КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ»

А.В. Сергиенко, Г.С. Походня
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Известно, что для проявления генетического потенциала животных в полной мере, необходимо организовать им полноценное питание [1,2,3,4,5,6,7].

В условиях производства обычно полноценное питание животных обеспечивается за счет введения в их рацион различных биологически активных кормовых добавок и препаратов, обладающих иммуностимулирующим действием [5,6,7].

Мы в своих исследованиях решили повысить полноценность рационов поросят в период выращивания их с 1 до 3 месяцев за счет использования кормовой добавки «Элевит». В этих исследованиях было установлено, что введение в рацион поросят кормовой добавки «Элевит» в количестве 2,0 и 3,0% дополнительно способствует повышению роста поросят до 6-ти месячного возраста соответственно на 7,7; 8,0%, а среднесуточный прирост живой массы поросят в опытных группах за этот период составил 700 и 701 грамм или увеличился на 8,5; 8,6% по сравнению с первой контрольной группой.

Литература

1. Основы животноводства / А.Ф. Пономарев, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко и др. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2001. – 340 с.
2. Рост, развитие и мясные качества некастрированных и кастрированных хряков / Г.С. Походня, П.И. Бреславец, А.Н. Ивченко и др. – Белгород, 2015.
3. Достижения и перспективы производства свинины в колхозе имени Фрунзе Белгородской области / В.Я. Горин, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов, А.Н. Ивченко. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2012. – 120 с.
4. Походня Г.С. Откорм свиней / Г.С. Походня. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2004.
5. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
6. Пономарев А.Ф. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко, П.И. Лымарь, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
7. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2008. – С. 119-121.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ВЕЛЬШ-КОРГИ ПЕМБРОК

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Письменные упоминания о породе впервые встречаются в своде законов уэльского короля Хивэла Доброго, который правил в X веке. Согласно положениям закона, за убийство корги, пасущей скот, ее хозяин имел право потребовать от виновника целого вола в качестве компенсации ущерба. Вельш-корги пемброк ведет свою историю из уэльского графства Пемброкшир. Эта местность отделена Камбрийской горной грядой от графства Кардиганшир, откуда родом вельш-корги кардиган. Вельш-корги пемброк – приземистая, компактная и крепкая собака. Длина туловища (от холки до основания хвоста) приблизительно на 40% больше, чем высота от холки до земли (25-30 см). Масса животного пропорциональна росту и составляет для сук до 12,7 кг и не более 13,6 кг для кобелей. Физиологические особенности нативной спермы вельш-корги пемброк Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у вельш-корги пемброк российской селекции колебался от 1 до 4 мл. Подвижность спермиев колебалась от 6 до 9 баллов. Концентрация спермиев от 200 до 500 млн/мл.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // *Біологія тварин*. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // *Зоотехническая наука Беларуси*. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ДОБЕРМАН

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Первоначально порода доберман получила название тюрингский пинчер. Ее совершенствованием серьезно занялся еще один житель Апольды по имени Отто Гоеллер (Холлер). Ему удалось несколько смягчить излишне агрессивный характер собаки, сделать ее более покладистой и послушной, несколько не принеся в жертву изумительные способности к охранной и сторожевой службе. В 1894 году, после смерти Карла Доберманна, в память о его заслугах, породу переименовали в «доберман пинчер». В 1899 году создали клуб «Доберман-пинчер года Апольды», а всего год спустя из-за огромного роста популярности животных его переименовали в «Национальный клуб доберман-пинчеров Германии». Порода начала свое триумфальное шествие по Европе, а затем и по всему миру.

Физиологические особенности нативной спермы доберманов в России практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у доберманов российской селекции колебался от 8 до 15 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 9 баллов. Концентрация спермиев от 150 до 340 млн/мл.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // *Биология тварин*. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ЙОРКШИРСКИЙ ТЕРЬЕР

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Йоркширский терьер – одна из самых популярных в мире комнатно-декоративных пород собак. Йоркширские терьеры ведут родословную от разных видов шотландских терьеров, а своим наименованием эта порода обязана местности, где была выведена, – графству Йоркшир. Терьеры из Шотландии, миниатюрные, но выносливые собаки с решительным характером и мощными челюстями, были завезены в Англию рабочими-шотландцами, прибывшими в Йоркшир в поисках заработков в середине XIX века. В нашем столетии йоркширские терьеры остаются в мейнстриме, входя в десятку популярнейших в мире пород. Три года подряд, с 2006 по 2008 гг., в рейтинге они удерживались на почетном 2 месте. Физиологические особенности нативной спермы йоркширских терьеров Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у йоркширских терьеров российской селекции колебался от 0,5 до 1,5 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4 до 9 баллов. Концентрация спермиев от 200 до 480 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ КОЛЛИ

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Шотландская овчарка (колли) – крупная пастушья собака с удлинённой вытянутой мордой и обаятельным лукавым взглядом. С конца 90-х разводится в двух независимых друг от друга разновидностях – длинношерстной и короткошерстной. Пик популярности колли в России пришелся на эпоху СССР, однако у сегодняшних заводчиков шотландские овчарки считаются если не живым эксклюзивом, то достаточно редкими питомцами. В списке пород с выдающимися способностями к обучению шотландским овчаркам отводится 16 место. Рост образцового кобеля колли составляет 56-61 см, суки – 51-56 см. В то же время АКС (Американский Кеннел-клуб) предлагает свои нормы: 61-66 см для самцов и 56-61 см для самок. Физиологические особенности нативной спермы колли Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у колли российской селекции колебался от 3 до 9 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 200 до 350 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАТИВНОЙ СПЕРМЫ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ЛАБРАДОР-РЕТРИВЕР

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Лабрадор – одна из самых популярных пород в современном мире. Это идеальный питомец для семей с детьми, охотников, спасателей и людей с ограниченными возможностями. Лабрадор-ретривер относится к среднеступным собакам. Ведет свою родословную из Канады, однако главная заслуга в создании породы принадлежит английским энтузиастам. Собака создана для сопровождения на охоте, поэтому не обладает хорошими охранными качествами, зато отлично ладит с детьми и животными. Главной проблемой содержания заводчики называют контроль за питанием и весом, так как лабрадоры – известные любители поесть. Стандартом породы сегодня допускаются черный, палевый и шоколадный окрас. Несмотря на высокую популярность породы, физиологические особенности нативной спермы лабрадоров Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у лабрадоров российской селекции колебался от 7 до 12 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 88 до 259 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Биология тварин. - 2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. - 2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для эффективного создания криобанков спермы кобелей немецкой овчарки, необходимо четко осознавать факторы, которые влияют на ее качество [1-2]. Известно, что на физиологические характеристики эякулятов влияют: порода, возраст, время года, количество эякуляций и многое другое, но для кобелей до сих пор не имеет однозначного мнения относительно характера влияния этих факторов на репродуктивные показатели [3-4]. Окончательно не выяснена эффективность заготовки спермы немецкой овчарки в подготовительный к случному периоду и во время случного периода [5-6]. Индивидуальные особенности образования спермы у самцов колеблются в очень широких пределах и зависят не только от кормления [7-8]. Также зависят от физиологического состояния всего организма как единой динамической системы, что в свою очередь зависит от правильного использования производителя [9-10].

Установлено, что объем эякулята у немецкой овчарки колебался от 4 до 12,5 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4 до 10,5 баллов. Концентрация спермиев от 200 до 350 млн/мл.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зearаленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // *Цитология*. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // *Вестник Сумского национального аграрного университета*. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѐв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѐв // *Молекулярная и прикладная генетика*. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѐв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѐв, И.А. Жукова // *Біологія тварин*. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // *Животноводство и ветеринарная медицина*. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѐва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѐва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѐв // *Зоотехническая наука Беларуси*. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАТИВНОЙ СПЕРМЫ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ РОТВЕЙЛЕР

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Свое название порода получила в честь города Ротвайля на юго-западе Германии. Поначалу четвероногих охранников именовали Metzgerhund, что в дословном переводе означает – «собака мясника». Вспомнили о ротвейлерах только в начале XX века, благодаря курьезному случаю, широко освещенному немецкой прессой. Суть происшествия заключалась в том, что во время потасовки с загулявшими матросами вахмистр штутгартской полиции натравил на нарушителей порядка своего ротвейлера. Животное в считанные минуты «разрулило» опасный конфликт, обратив бравых моряков в позорное бегство. После этого случая порода вновь обрела утраченную ранее популярность и уже к 1921 году обзавелась собственным фан-клубом. Физиологические особенности нативной спермы ротвейлеров Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у ротвейлеров российской селекции колебался от 7 до 17 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4 до 6 баллов. Концентрация спермиев от 180 до 277 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зearаленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков in vitro до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ХАСКИ

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

У хаски веселое, добродушное и приветливое восприятие людей всех возрастов, спокойное отношение к посторонним. Эти северные собаки очень понятны и открыты в общении. Искренний интерес к познанию нового, любовь к длительным прогулкам и даже многодневным путешествиям. Генетически обусловленное хорошее здоровье. Прекрасные способности к обучению и дрессировке. Шерсть хаски не имеет характерного запаха, собака не доставит проблем, связанных с аллергическими реакциями. «Сибиряк» очень немногословен. Он практически никогда не лает, а вот завывать по-волчьи – это пожалуйста. Несмотря на высокую популярность породы, физиологические особенности нативной спермы хаски Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у сибирской хаски российской селекции колебался от 4 до 9 мл. Подвижность спермиев колебалась от 4 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 100 до 222 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зеоараленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачева О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачева, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ПОМЕРАНСКИЙ ШПИЦ

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В Германии начали разводить собак породы шпицхунд, которые к XVIII веку распространились по всему средневековому государству. Первые особи весили около 15 килограммов и превосходили размерами современных померанцев. Желая сделать породу компактнее, немецкие собаководы отбирали для разведения наиболее миниатюрные экземпляры. Это дело было продолжено в Англии, где померанский шпиц «заиграл» новыми красками. Важную роль в признании породы сыграла королева Виктория. Как и многие до этого, она не смогла устоять перед обаянием Марко – померанского шпица, который встретился королеве во Флоренции и вскоре отправился вместе с ней в Англию. Со временем это сделало породу популярной. Физиологические особенности нативной спермы померанского шпица Российской селекции практически не изучались [1-10].

Установлено, что объем эякулята у померанских шпицев российской селекции колебался от 0,5 до 1,5 мл – в среднем 0,88 мл. Подвижность спермиев колебалась от 5 до 8 баллов. Концентрация спермиев от 320 до 500 млн/мл.

Литература

1. Ткачѳв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѳв // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачев А.В. Сравнение цитотоксического действия зearаленона и токсина Т-2 на половые клетки лошадей и быков *in vitro* до и после криоконсервирования / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева // Цитология. - 2017. - Т. 59. - № 1. - С. 45-52.
3. Ткачов О.В. Вплив санації препуціальної порожнини та сперми жеребців на ефективність штучного осіменіння кобил / О.В. Ткачов // Вестник Сумского национального аграрного университета. - 2014. - № 2-1. - С. 178-181.
4. Ткачѳв А.В. Цитогенетический статус жеребцов под влиянием допустимых уровней микотоксинов корма / А.В. Ткачѳв // Молекулярная и прикладная генетика. - 2015. - № 19. - С. 79-83.
5. Ткачѳв А.В. Влияние максимально допустимых концентраций микотоксинов корма на эффективность искусственного осеменения лошадей / А.В. Ткачѳв, И.А. Жукова // Біологія тварин. -2015. - Т. 17. - № 1. - С. 126-131.
6. Ткачев А.В. Влияние допустимых концентраций микотоксинов корма на резистентность и контаминацию спермы жеребцов-производителей в Украине / А.В. Ткачев // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2014. - № 3. - С. 3.
7. Ткачѳва О.Л. Цитогенетическая и биотехнологическая оценка жеребцов-производителей заводских пород Украины / О.Л. Ткачѳва, Л.Т. Добродеева, Л.В. Россоха, В.И. Россоха, А.В. Ткачѳв // Зоотехническая наука Беларуси. -2014. - Т. 49. - № 1. - С. 167-171.
8. Ткачѳв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
9. Ткачѳв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѳв // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
10. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѳв А.В. // Зоотехническая наука Беларуси. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ У НИХ ОПОРОСА

О.В. Тарасенко, Г.С. Походня

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В научной литературе имеются данные, что продолжительность опоросов у свиноматок бывает разная – от 1 часа до 12 и более часов [1,2,3,4,5,6,7].

Авторы отмечают, что у хорошо подготовленных свиноматок опорос длится 1-2 часа, а у плохо подготовленных этот период может увеличиваться до 6-12 часов и более [3,5,7].

Мы в своих исследованиях установили, что из 100 опоросившихся свиноматок в течение 1 часа опоросилось 25 свиноматок, с 1 до 2 часов – 20 свиноматок, с 2 до 3 часов – 15 свиноматок, с 3 до 4 часов – 10 свиноматок, с 4 до 5 часов – 8 свиноматок, с 5 до 6 часов – 7 свиноматок, свыше 6 часов опоросилось 15 свиноматок. Было выяснено, что продолжительность опоросов влияет на качество родившихся поросят. Так, в первой и второй группах свиноматок, у которых опорос продолжался в течение 2 часов, поросята отличались от других более высокой живой массой. При выращивании подопытных поросят до 1 месяца было установлено преимущество поросят, родившихся в течение 2 часов по росту и сохранности и эти различия значительны – от 3 до 25%.

Литература

1. Походня Г.С. Содержание холостых свиноматок / Г.С. Походня, А.А. Файнов, Е.Г. Федорчук, Т.А. Малахова // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – Вып.9. – С. 29-31.
2. Походня Г.С. Биохимические показатели крови поросят в зависимости от скармливания им препарата «Мивал-Зоо» / Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, А.А. Файнов // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во «Константа», 2014. – С. 148-149.
3. Пономарев А.В. Животноводство / Г.С. Походня, Г.И. Горшков, П.И. Бреславец, В.И. Гудыменко, Б.В. Рубан, Н.Н. Швецов. – Белгород: Изд-во «Крестьянское дело», 2000. – 352 с.
4. Федорчук Е.Г. Влияние скармливания проращенного зерна ячменя свиноматкам на их воспроизводительные функции / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2009. – С. 18-20
5. Походня Г.С. Применение кормовой добавки «Мивал-Зоо» в свиноводстве / Г.С. Походня, А.А. Шапошников, Е.Г. Федорчук, И.С. Демиденко, Е.В. Приходько, Н.Б. Еремина // Зоотехния, 2009. – №2. – С. 3-5.
6. Походня Г.С. Эффективность использования препарата «Мивал-Зоо» в рационах поросят / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, А.А. Шапошников, Н.И. Жернакова, Е.Г. Федорчук, Н.Б. Еремина // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород, 2008. – С. 119-121.
7. Хохлов А.М. Основные показатели энергетического обмена у чистопородных и гибридных свиней / А.М. Хохлов, А.С. Смирнова, В.И. Герасимов, Г.С. Походня, Н.И. Жернакова, П.П. Корниенко // Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2016. – Вып. 10. – С. 200-203.

ПРИМЕНЕНИЕ КВАРЦЕВОГО ПЕСКА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Ю.М. Тимошенко, О.А. Попова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Увеличение производства молока на ближайшие десять лет в Белгородской области намечается достичь на основе интенсификации молочного животноводства за счет повышения продуктивности коров; внедрения прогрессивных технологий при производстве молока; увеличения объемов производства и повышения качества и подготовки к скармливанию кормов [1,2].

В скотоводстве применяют два способа содержания крупного рогатого скота: привязное и беспривязное, с подстилкой и без. Известно, что правильный выбор подстилки обеспечивает коровам комфортный отдых, уменьшает стрессовый фактор, снижает риск заболеваний, и, следовательно, увеличивается производство молока.

На российских фермах старого образца было принято содержать животных на глубокой подстилке - соломе, опилках или торфе. Наряду с явными преимуществами этих материалов: теплое место для отдыха, естественная среда для животного, имеется и ряд недостатков, которые становятся критическими при современных методах содержания: создают среду для развития бактерий, что вызывает различные заболевания. Солома травмирует вымя коровы, а также плохо абсорбирует влагу и усложняет процесс навозоудаления [1,2].

Для подстилки на молочных комплексах ГК «Зеленая Долина» используется песок кварцевый обогащенный сырой с размерами зерен от 0,315 до 5 мм (ГОСТ 8736-2014). Песок как подстилка предоставляет много преимуществ. Коровы лучше приспосабливаются и привыкают к своему боксу, который содержится в большей чистоте по сравнению с традиционным способом. Песок идеально принимает форму тела отдыхающей коровы. Наблюдения показывают, что увеличивается продолжительность лежания коров и улучшается здоровье конечностей и копыт. Животные не скользят в проходах, при перемещении по корпсам. Песок как неорганический материал снижает риск маститов. Влияние болезнетворных микробов на вымя практически исчезает. Число соматических клеток в молоке сокращается, что подтверждается товарностью молока 97-98% при реализации с молочных комплексов агрохолдинга. К тому же песок подвергается сепарации, после чего повторно используется как подстилочный материал, что значительно удешевляет производство молока.

Литература

1. Журавлева Ю.С. Резервы повышения эффективности молочного животноводства/ Ю.С. Журавлева // Молочное и мясное скотоводство. 2015. №4. С.25-26.
2. Зайдуллина А.А. Зарубежный опыт ведения эффективного молочного скотоводства / А.А. Зайдуллина // Аграрный вестник Верхневолжья. 2018. № 1. С. 85-91.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ПТИЦЫ

Т.Н. Устинова, А.П. Хохлова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Обеспечение птицы питательными веществами в необходимом количестве будет способствовать максимальному проявлению продуктивности при сохранении высокого качества продукции [2]. Производство куриных яиц как сектор агропромышленного комплекса имеет огромное значение в продовольственной безопасности страны и обеспечении населения полноценным белком животного происхождения [1].

Пробиотическая кормовая добавка (ПКД) Амилоцин предназначена для замены антибиотиков в комбикормах и кормовых добавках, для повышения эффективности использования корма и продуктивности животных, для улучшения процессов пищеварения и ускорения адаптации животных к рационам [3,4,5]. Кормовую добавку Амилоцин можно использовать в процессе всего периода выращивания птицы [1,3,5].

Исследования проводились на группе птицы взрослого поголовья кросса «Хайсекс-Браун». Были сформированы 4 группы, 3 опытные и контрольная. Изучаемый препарат 2-й, 3-й и 4-й опытным группам птиц выпаивали с питьевой водой в начале яйцекладки в дозах 0,4, 0,5 и 0,6 г амилоцина на 1 голову в сутки в течение 10 дней. Контрольная группа кур препарата не получала [1,3,5].

Во время исследований определяли: среднюю массу одного яйца, возраст достижения пика яйцекладки, некоторые показатели качества яиц.

Результаты исследований показали, что при применении пробиотической кормовой добавки «Амилоцин» зафиксированы тенденции улучшения отдельных продуктивных показателей кур-несушек.

Литература

1. Бодяков М.С. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров в зависимости от пола и возраста / М.С. Бодяков, А.П. Хохлова. - Молодёжный аграрный форум – 2018. Материалы международной студенческой научной конференции. -2018. – С.131.
2. Татьянаничева О.Е. Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственной птицы / О.Е. Татьянаничева, А.П. Хохлова, Н.А. Маслова, О.А. Попова. - п. Майский.-2018.
3. Хохлова А.П. Птицеводство. Учебное пособие для подготовки бакалавров по профилю «технология производства продуктов животноводства».- Белгород.-2013.
4. Хохлова А.П. Влияние кормовой добавки «КормоТоксПлюс» на продуктивность птицы / А.П. Хохлова, Н.А. Маслова.-Материалы XX Международной научно-производственной конференции. - 2016.-С338-339с.
5. Хохлова А.П. Однородность стада мясных племенных кур / А.П. Хохлова Н.Н. Сорокина// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. Теоретический и научно –практический журнал. -2016.-№1.-С.64-71.

БРОЙЛЕР ROSS 308 – ИДЕАЛЬНЫЙ МЯСНОЙ ГИБРИД

Т.Н. Устинова, А.П. Хохлова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

ROSS 308 – это сильный, быстрорастущий бройлер, имеющий эффективную кормоконверсию и высокие мясные показатели. Этот кросс выведен для удовлетворения спроса потребителей, которым требуется постоянство продуктивных результатов, а также универсальность продукции, способная удовлетворять рынок с широким ассортиментом мясной продукции [2,4,5].

Нами было изучено рост и развития цыплят-бройлеров зарубежного кросса ROSS 308 в условиях учебно- научной птицеводческой лаборатории ФГБОУ ВО БелГАУ [6]. По периодам выращивания цыплята получали полноценные комбикорма ПК-5-1, ПК-5-2, ПК-5 и ПК-6.

Контроль роста цыплят осуществляли взвешиванием их каждые 7 дней (в 7,14,21,28,35,42). Было установлено, что живая масса цыплят- бройлер в 7 дневным возрасте составила 185,7 г, а среднесуточный прирост массы 20,4,4 г. Фактор роста высокий – 2,34. Важно заметить, что цыплята -бройлеры данного кросса без каких-либо ограничений на любой стадии их развития характеризовались максимальным ростом в период между 28 и 35 днём, что соответствовало рекомендуемой программе выращивания этой птицы, подлежащей убою в 42 дня. Фактор роста в этот период увеличился в 5,4 раза по сравнению с первым (до 7 дней).

За весь период выращивания среднесуточный прирост живой массы составил 63,7 г, живая масса перед убоем 2390 г. Сохранность поголовья за весь период выращивания составила 95%. Норма потребления воды с нарастающим итогом за период выращивания, составила 6,4 литра.

Литература

1. Бодяков М.С. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров в зависимости от пола и возраста / М.С.Бодяков, А.П. Хохлова.- Молодёжный аграрный форум – 2018. Материалы международной студенческой научной конференции.-2018. – С.131.
2. Татьяничева О.Е. Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственной птицы / О.Е. Татьяничева, А.П. Хохлова, Н.А. Маслова, О.А. Попова.- п. Майский.-2018.
3. Хохлова А.П. Птицеводство. Учебное пособие для подготовки бакалавров по профилю «технология производства продуктов животноводства».- Белгород.-2013.
4. Хохлова А.П. Влияние кормовой добавки «КормоТоксПлюс» на продуктивность птицы/ А.П.Хохлова, Н.А. Маслова.-Материалы XX Международной научно-производственной конференции. -2016.-С.338-339с.
5. Хохлова А.П. Разведение сельскохозяйственных животных /А.П.Хохлова, В.И. Гудыменко, В.В. Гудыменко, С.С. Жукова.-Белгород. -2014.

КОНТРАСТНОСТЬ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПТИЧНИКА

А. С. Филатова, А. Н. Добудько
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Системы вентиляции, применяемые в большинстве птицеводческих хозяйствах, не могут обеспечить оптимальный микроклимат в птичниках при клеточном содержании кур-несушек [1, 2]. Наблюдаются значительные различия показателей микроклимата по ярусам клеточных батарей и по зонам помещения. Так, разница по температуре между верхними и нижними ярусами достигает 3-4 °С. Еще больше она между центральной и угловой зонами птичника. При этом в зимний период температура воздуха в угловой зоне снижается до 13,4 °С, что недопустимо при содержании кур-несушек. Выраженная контрастность по зонам помещения отмечается в показателях относительной влажности воздуха. Различия достигаются 24 -17 %, при этом в угловой зоне она ниже рекомендуемого значения, а в центре - значительно выше.

В отдельные периоды года по различным зонам птичников отмечается увеличение в воздухе количества вредных примесей (аммиака, пыли, микроорганизмов), что отрицательно сказывается не только на жизне способности птицы, но и на работе вентиляционного оборудования снижается производительность вентиляторов, забиваются воздухопроводы и осветительных установок (уровень освещенности снижается на 15-20 %).

Но наиболее резкие колебания наблюдаются по скорости движения воздуха. Распределение воздуха по птичнику идет очень неравномерно, применяемые воздухопроводы не в состоянии обеспечить направленный приток свежего воздуха непосредственно в зону нахождения птицы по ярусам. Наблюдается усиление подвижности воздуха (сквозняки) под при точными шахтами и в зоне вытяжных вентиляторов, а также полное отсутствие его движения (аэроостазы) в центре птичника и на некотором расстоянии от вентиляционных устройств.

Такое состояние воздушной среды птичников неблагоприятно отражается на жизнеспособности и продуктивности птицы. Яйценоскость её не достигает 80 %, при расчетном значении в 90. Наблюдается перерасход кормовых средств, повышается падеж и выбраковка птицы, снижается качество получаемой от неё продукции. Все это в конечном итоге отрицательно сказывается на экономической эффективности производства яиц (повышается себестоимость продукции, снижается уровень рентабельности).

Литература

1. Добудько А. Н. Микроклимат и продуктивность кур-несушек при использовании системы вентиляции с гибкими воздухопроводами: Монография / А. Н. Добудько, О. Н. Ястребова, Н. С. Трубочанинова. – Белгород: Политерра, 2017. – 156 с.
2. Добудько А. Н. Эффективность новой системы вентиляции с использованием гибких воздухопроводов при трехъярусном содержании кур-несушек / А. Н. Добудько // Диссертация канд. биологич. наук: 16.00.06. – М.: МГВМиБ им. К. И. Скрябина. – 152 с.

ВЛИЯНИЕ МНОГОПЛОДИЯ НА РОСТ КРОЛЬЧАТ

А. С. Филатова, Н. С. Трубчанинова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Материнское молоко - важный фактор питания, играющий большую иммунобиологическую роль. Состояние молочности крольчих имеет огромное значение для жизнестойкости и развития молодняка в постнатальный период. Крольчата рождаются на более ранней стадии развития, чем травоядные, и новорожденные практически беспомощны [3, 4]. Только на 10-12 сутки у них открываются глаза, к 28 суткам заканчивается смена молочных зубов на постоянные, к 25-30 - формирование волосяного покрова. Поэтому развитие молодняка в течение первых трех недель жизни определяется молочной продуктивностью матери и величиной гнезда [1, 2, 5].

По средней живой массе крольчата из многоплодных гнезд уступают крольчатам из средних по величине гнезд во все возрастные периоды до отъема: от 0 до 14-суточного возраста - на 27,8 %; от 15- до 21-суточного возраста - на 25,4 %, от 21 до 45-дневного возраста - на 10,1 %.

Абсолютная скорость роста у них также меньше, и только после 30-дневного возраста они увеличивают среднесуточный прирост на 2,3 % по сравнению со сверстниками из средних по величине гнезд. Это объясняется тем, что размер гнезда при рождении влияет на абсолютный прирост приплода, так как в многочисленных пометах больше мелковесных крольчат; в силу значительного разнообразия по живой массе острее борьба за первые более молочные соски, у крольчихи также может оказаться недостаточно молока. Все это влечет за собой задержку роста и развития крольчат.

Таким образом, многоплодие оказывает влияние, как на абсолютный, так и на относительный рост приплода.

Литература

1. Влияние продуктов пчеловодства на продуктивность и качество мяса кроликов / С. Н. Зданович, Н. С. Трубчанинова, А. Н. Добудько, О. Ю. Мастяев // Вестник КрасГАУ. – 2016. - № 6. – С. 134-139.
2. Использование пробиотика «ГидроЛактиВ» в рационах крольчих / Н. С. Трубчанинова, Г. С. Походня, Е. Г. Федорчук, Е. П. Еременко, С. Н. Зданович // Вестник Курской ГСХА. – 2014. - № 1. – С. 49-51.
3. Плотников В. Г. Лучше поздно, чем никогда (о генофонде пород кроликов) / В. Г. Плотников, Н. С. Трубчанинова, Р. М. Нигматуллин // Кролиководство и звероводство. – 2007. - № 1. – С. 12-14.
4. Трубчанинова Н. С. Онтогенетические особенности реализации репродуктивного потенциала представителей семейства Leporidae: Монография / Н. С. Трубчанинова, Р. Ф. Капустин. – пос. Майский: Белгородский ГАУ, 2018. – 365 с.
5. Трубчанинова Н. С. Эффективность применения пробиотика «ГидроЛактиВ» в кролиководстве / Н. С. Трубчанинова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2014. - № 1. – С. 89-94.

ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ ПТИЦЕВОДСТВА

А.Ю. Худякова, Т.Н. Сиротина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

С целью преодолеть кризисную ситуацию и сохранить прирост продукции птицеводства необходимо повышать эффективность производства, внедряя новые технологии и сокращая непроизводительные затраты [1].

Ученные, занимающиеся выведением новых пород птицы, считают, что через пару десятков лет в птицеводстве начнут использовать генную инженерию и даже интродукцию диких представителей птицы. Чтобы подготовиться к этому, необходимо сохранить биологическое видовое разнообразие редких и исчезающих пород, проводить масштабные исследования и тщательную оценку генофонда для дальнейшего проведения селекции. Для этого ученые будут использовать молекулярно-генетическую систему контроля, которая основывается на выборках из генотипа различных пород птиц.

За последние годы генетикам и селекционерам удалось вывести такие породы бройлеров, которые хорошо растут и набирают массу. Но наряду с достижениями появились и проблемы. Из-за использования новых кормов некоторые породы птиц стали сильнее реагировать на стрессы, у них снизился иммунитет, птица начала болеть. Эту проблему решили быстро, запустив в производство новые кормовые смеси с синтетическими аминокислотами и витаминными добавками, с большим содержанием питательных веществ и минеральных солей. В корма для бройлеров добавили больше цинка, который влияет на набор массы и качество мяса взрослых особей, который укрепляет иммунную систему новорожденных цыплят и снижает их смертность.

Российский опыт выращивания бройлеров говорит о том, что только лишь в случае применения ресурсосберегающих технологий можно конкурировать с другими странами в выращивании всех пород птицы. Такой комплекс мер включает в себя правильный подбор системы откорма и использование специальных батарей для инкубаторов.

Для того, чтобы избавить птицу от целого ряда заболеваний надо произвести создание инновационной вакцины, которая смогла бы справиться со всеми имеющимися проблемами, чтобы все выращиваемые породы птицы были здоровы, а их мясо и яйца приносили людям только пользу [2, 3].

Литература

1. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. – М.: КолосС. – 2009. – 56 с.
2. Бачкова Р.С. Инновации на Белгородчине / Р.С. Бачкова // Птицеводство. – 2009. – № 5. – С. 25 – 27.
3. Фисинин В.И. Стратегические тенденции развития мирового и отечественного птицеводства / В.И. Фисинин // Птица и птицепродукты. – 2004. – № 2. – С. 7 – 10.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ И АДСОРБЕНТОВ ПРИ ОТКОРМЕ СВИНЕЙ

Н.Ю. Чеканова, В.В. Гудыменко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время в кормлении животных используют более 500 различных кормов и кормовых добавок, среди них отходы маслоэкстракционной и пищевой промышленности, продукты микробиологического синтеза, соли макро- и микроэлементов, препараты витаминов, ферментов, аминокислот, антибиотиков, транквилизаторов, сорбентов, антиоксидантов, вкусовых средств и многих других. Сосредоточение большого числа животных на ограниченных площадях, круглогодичное их пребывание в закрытых помещениях со станковым или клеточным содержанием, использование кормов промышленного производства и другие процессы стали вызывать у животных ослабление здоровья и конституции, глубокие нарушения обмена веществ, снижение продуктивности, появление новых болезней. Изоляция животных от окружающей природы привела к развитию у животных «стадной патологии», или болезней «индустриализации» животноводства [3].

Для повышения сохранности и продуктивности свиного поголовья в настоящее время применяется широкий ассортимент биологически активных веществ, адсорбентов и подкислителей [1, 2, 3].

Подкислители не оказывают отрицательного влияния на состояние здоровья и продуктивность поросят. Попав в организм вместе с кормом, они угнетают патогенную микрофлору, уменьшая количество производимых ею различных токсических метаболитов, например аммиака и аминов. Их применение способствует повышению потребления корма и повышению величины среднесуточных приростов.

Таким образом, применение в составе комбикормов для свиней адсорбентов различных производителей является экономически выгодным и окупается дополнительно получаемой продукцией. Биологические возможности используемых в свиноводстве адсорбентов являются гарантией высокой продуктивности свиней на откорме.

Литература

1. Коробов, Д.В. Использование различных кормовых добавок в рационах свиней на откорме / Д.В. Коробов, А.В. Ковригин, В.И. Котарев, А.Н. Добудько, В.А. Сыровицкий. - Белгород: ООО ИПЦ "Полиterra", 2018. - 191 с.
2. Никонков, Д.Л. Эффективные белково-витаминные добавки в свиноводстве / Д.Л. Никонков, А.А. Резниченко, Н.А. Денисова, В.А. Сыровицкий В.А. // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 2-2. - С. 851.
3. Походня, Г.С. Организация и технология выращивания и откорма свиней / Г.С. Походня, М.Н. Понедельченко, В.А. Сыровицкий, А.Н. Ивченко, Е.Г. Федорчук, Н.Н. Чуприна. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2009. - 155 с.

МУЖЕСТВО УЧЕНОГО **(жизнь и творческий путь профессора А. И. Лопырина)**

М.А.Чепурных, П.П.Корниенко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Анатолий Иванович Лопырин родился 20 ноября 1909 г. в Нижнем Новгороде. В 1927 г. он поступил в Казанский ветеринарный институт, после окончания, которого стал работать в Башкирии, а с 1932 г. в Азиатском НИИ овцеводства, с 1934 г. – во Всесоюзном научно-исследовательском институте овцеводства и козоводства (ВНИИОК) в г. Ставрополе.

Уже в 1937 г. А. И. Лопырин защитил диссертацию «Многоплодие овец и факторы его обуславливающие». Эта работа была отмечена премией и Почетной грамотой Академии сельскохозяйственных наук. Анатолий Иванович совмещал работу в физиологической лаборатории ВНИИОК с преподаванием в Высшей школе бонитёров [1].

В 1942 г. Анатолий Иванович призван в ряды Красной Армии. В боях под Сталинградом получил тяжёлое ранение и лишился зрения. Несмотря на 1 группу инвалидности в 1943 году вернулся к научной работе во ВНИИОК, где им была разработана методика межпородных пересадок зародышей у овец.

Именно Анатолием Ивановичем были впервые изучены физиологические закономерности репродуктивного процесса, разработаны наиболее эффективные варианты стимуляции охоты у овец. А. И. Лопырин наряду с его верной спутницей, его «глазами и руками» – Н. В. Логиновой, а также его ученики провели эксперименты по совершенствованию приемов искусственного осеменения овец: методов длительного хранения семени барана и добились повышения оплодотворяющей способности замороженного семени. Постоянное внимание к своим ученикам позволили утвердиться в ученом мире В. М. Казакову, Н. А. Желтобрюху, В. К. Ивахненко, Л. П. Рак, В. И. Донской, А. А. Сипко, И. М. Мануйлову, В. К. Рабочеву и другим последователям его научной школы.

Были в жизни Анатолия Ивановича и «опальные» периоды. Наиболее показательной стала его позиция в вопросе об абсурдности проведения двухразовых окотов в течение года [2]. Трудовой подвиг А. И. Лопырина был отмечен орденом Ленина, в 1968 г. ему было присвоено звание «Заслуженный деятель науки РСФСР», а в 1970 г. Анатолий Иванович был удостоен звания Героя Социалистического Труда. А. И. Лопыриным опубликовано 143 научных работы. В 1970 году научные результаты его трудов были обобщены в монографии «Биология размножения овец». [3].

Литература

1. Айбазов М. М Чижова Л. Н., Родин В. В., Тарасенко Н. В. // Ставропольский хронограф на 1999 год. – Ставрополь, 1999. С. 199–203.
2. Купарев А. С. По материалам архива Ставропольского края / В рамках подготовки экспозиции Музея Победы «Подвиг народа». Ставрополь. 2015. С.48-52.
3. Лопырин А. И. Биология размножения овец: монография. М.: Колос, 1971. 318 с.

РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ

Н.О. Шумакова, Л.И. Кибкало
ФГБОУ ВО Курская ГСХА, г. Курск, Россия

Выбракованный взрослый скот, в первую очередь, коровы, является важным резервом увеличения производства говядины. Выбракованные коровы, поступающие на мясоперерабатывающие предприятия, имеют низкие мясные качества и упитанность. А ведь количество выбракованных коров в среднем по хозяйствам области достигает 32-45% в год. Поэтому таких животных необходимо перед сдачей на мясо откормить в течение 2-3 месяцев [1,2]. С этой целью проведены исследования на трёх группах коров (по 10 голов) симментальской породы. В первую группу вошли животные молочного типа, во вторую – молочно-мясного и в третья – мясо-молочного. Откорм проводили в течение трёх месяцев, затем скот сдали на мясо. Сдаточная масса коров была, соответственно, по группам 515,4 кг; 548,2 кг; 573,8 кг. За время откорма прибавка по группам составила 54 кг, 58 и 64 кг. Масса парной туши равнялась, соответственно, 273,7 кг, 280,6 и 302,9 кг. Убойный выход животных мясо-молочного типа был равен 56,5 %, что выше сверстников других групп на 1,9-5,8 %. Индекс мясности на уровне 4,49-4,79 и преимущество по этому показателю принадлежало животным мясо-молочного типа. В тушах животных мясо-молочного внутривидового типа больше содержалось мякоти в сравнении со сверстниками других групп на 18,6-50,4 кг, соответственно. Мякоти на 100 кг живой массы больше на 1,4-5,0 кг (10,3-11,3 %). Проведено исследование туш по естественно-анатомическим частям. Туши расчленили на пять частей: шейную, плечелопаточную, спинно-реберную, поясничную и тазобедренную. Определяли количество мякоти и костей в каждой части. Наибольшее содержание мякоти в тушах животных мясо-молочного типа. В поясничной и тазобедренной частях на 1 кг костей приходится 9,84 и 6,47 кг мякоти.

В целом же можно отметить, что туши всех животных имели хороший жировой полив с удовлетворительно развитой мышечной тканью. В тоже время преимущество по этим показателям принадлежало животным мясо-молочного внутривидового типа. Таким образом, при откорме выбракованных коров можно получать не только дополнительное количество качественной говядины, но и тяжеловесные туши и полномясные отруба.

Литература:

1. Кибкало Л.И. Откорм выбракованных коров – важный резерв увеличения производства говядины//Л.И. Кибкало, С.П. Бугаев, Н.А. Гончарова, Н.О. Шумакова, С.А. Непочатых//Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.-2020.-№ 6.-с. 52-55.
2. Кибкало Л.И., Грошевская Т.О., Татьяначева О.Е. Оценка полномясности туш крупного рогатого скота//Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.-2019.-№ 1.-с. 70-73.

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОРМЛЕНИИ АДСОРБЕНТА САФМАННАН

А.Е. Ястребова, А.А. Андрейченко, А.Н. Добудько
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В современном птицеводстве постоянно совершенствуются условия содержания и кормления поголовья, но многие проблемы остаются не решенными. Цыплята-бройлеры должны получать необходимое количество питательных веществ. Поэтому на фабриках с целью быстрого набора мышечной массы и в дальнейшем отправки на убойный завод, в рецепты комбикормов дополнительно вводят различные специальные балансирующие добавки и премиксы [1,2,3,4,5].

СафМаннан – это дрожжевая фракция премиум-класса с высоким содержанием маннанолигосахаридов (>20%) и бета-глюканов (>20%). СафМаннан получают путем аутолиза хлебопекарных дрожжей эксклюзивного штамма *Saccharomyces cerevisiae*. При использовании в кормлении цыплят-бройлеров, полученных от разновозрастного родительского стада, адсорбента «СафМаннан» получены следующие результаты: живая масса цыплят-бройлеров по окончании откорма (в 38 сут.) была выше, чем в контрольных группах на 6,7; 0,6 и 3,9%; среднесуточный прирост был выше, чем в контрольных группах на 6,0; 1,2 и 3,7%, и был выше на 3,3; 1,3 и 1,7г (5,8; 2,3 и 3,0% соответственно), чем установлено по норме; уровень сохранности в опытных группах превысил контрольные на 1,11; 0,44 и 0,45%.

Таким образом, выращивание цыплят-бройлеров, получавшими с основным рационом кормления адсорбент «СафМаннан», оказалось более эффективным.

Литература

1. Городов П.В. Фитос - кормовая добавка для профилактики заболеваний сельскохозяйственной птицы / П.В. Городов, О.Н. Ястребова, И.А. Бойко // Исследования молодых ученых - аграрному производству: материалы онлайн-конференции, посвящённой Дню российской науки. - Белгород, 2015. - С. 10-14.
2. Дурыхина О.Н. Аэрозольная дезинфекция птицеводческих помещений в присутствии птицы // О.Н. Дурыхина, Е.Н. Чернова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: материалы X Международной научно-производственной конференции. - Белгород, 2006. - С.112
3. Ястребова А.Е. Продуктивные показатели цыплят-бройлеров при разной плотности посадки / А.Е. Ястребова, О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018.- №4(10). – С.162-169
4. Ястребова О.Н. Светодиодное освещение – как фактор повышения продуктивности цыплят-бройлеров / О.Н. Ястребова, А.Н. Добудько, В.А. Сыровицкий, А.Е. Ястребова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - Белгород, 2017. – №2(4). – С.41-45.
5. Ястребова О.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования специальности 36.02.02 Зоотехния. - Белгород: Белгородский ГАУ, 2016. - 119 с.

ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

УДК 637.072

RESEARCH ON KEFIR OF DIFFERENT TRADE MARKS

M.V. Samoylov, O.G. Efimova

Belgorod State Agricultural University named after V. Gorin, Mayskiy, Russia

The article is devoted to Kefir. Kefir is a fermented milk product, the ideal composition of which is milk, which can be both whole and pasteurized, sourdough, which consists of fermented milk bacteria and, of course, yeast. For the production of kefir, you need about 20 types of microorganisms and all of them must be alive. Interest in the species composition of the microflora of this product remains to this day.

We studied kefir of different producers. There were taken five samples of kefir. In the course of the work the main method was staining by Gram.

In the first sample, cocci forms and streptococcus, which are components of the normal microflora, were found in large quantities. Visible spore-forming bacteria in small quantities do not affect human health, but during storage can provoke the bombing of products due to the fact that in the process of life they emit CO₂.

These two samples belong to the same brand. It can be seen that during storage in the samples, most of the coccous forms were preserved, which may belong to the genus *Lactococcus*.

In the third sample, fewer microorganisms are visually detected than in the previous sample, and all of them are represented by coccous forms.

In the fourth sample, the microflora includes coccous forms, streptococci. And also in this sample, bifidobacteria was found, which is easily recognized by its characteristic U-shaped shape.

In the fifth sample there were few microorganisms and all of them were represented by coccoid forms.

So, in the course of our research work, we learned the method of Gram staining. We studied the morphology of kefir microorganisms, found that most often there are coccous forms, the number of which decreases during storage. We also made sure that each of the kefir producers uses a special set of microorganisms, which is not regulated.

Bibliography

1. Verbitskaya S.A., Anokhina S.V. Technology of forming the culture of tolerance in educational institutions of secondary vocational and higher education // Scientific Bulletin of the Belgorod State University. Series: Humanities 2019. Т. 38. № 3. С. 428-438.
2. Черкасова Е.Н., Парникова Т.В. Заимствование английских слов в российской экономике // Материалы Международной студенческой конференции «Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК»: в 4 т. Том 3. п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 307 с. - С. 425.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕРОЧНЫХ СЫРОВ

А.Э. Васильева, М.В. Каледина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Производство твердых выдержанных сыров по классической технологии имеет свои особенности, которые затрудняют процесс производства:

- использование сырого молока запрещено в РФ;
- за рубежом используются закваски и бактериальные концентраты, содержащие *Lbc. fermenti*, которые в России не производятся;
- большая головка сыра весом до 35 кг значительно затрудняет уход за сыром во время посолки и созревания;
- длительный процесс прессования (около 20 ч);
- длительная посолка сыра в рассоле (до 24 суток);
- продолжительный период созревания сыра (1-2 года), что предполагает увеличение площади камер созревания и создает трудности при уходе за сыром в этот период.

Нами предложен усовершенствованный способ производства терочного сыра «Борисовский пармезан» включающий изменения на следующих этапах производства:

1. Созревание молока с добавлением бактериальной закваски, приготовленной из моновидовых бактериальных концентратов мезофильных лактококков;
2. Термизация сырого молока при температуре (65 ± 2) °С с выдержкой 20-25 с.
3. Температура второго нагревания сырного зерна устанавливается в пределах 55-56 °С, а нагрев осуществляется в два этапа: до 45-46° С со скоростью 1° С в минуту, после замешивания в течение 15-30 минут; до 55-56° С с той же скоростью.
4. Форма и размер: низкий цилиндр от 8 до 11 см в высоту, диаметр от 24 до 28 см.

Возможность уменьшения размера головки терочных сыров, обеспечиваемая предлагаемой технологией, позволяет сократить производственный цикл за счет сокращения времени прессования, посола и созревания, и, как следствие, снизить производственные потери, унифицировать технологию производства. Оптимальная система технологических приемов, гарантирует технологическую стабильность и гарантирует получение зрелого высококачественного продукта в более короткие сроки, повышая рентабельность производства.

Литература

1. Везирян В.А. Интенсификация производства сычужных сыров / В.А. Везирян, С.В. Анисимов, А.А. Везирян //Молочная река. 2019. № 4 (76). С. 22-24.
2. Васильев А.С. Технологические особенности национального сыра курт/Васильев А.С., Байдина И.А.//В книге: Молодёжный аграрный форум - 2018. Материалы международной студенческой научной конференции. 2018. С. 310.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОРОЖЕНОЕ, ОБОГАЩЕННОЕ ОРГАНИЧЕСКИМ ЙОДОМ

А.А. Волоскова, М.В. Каледина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Продукты функционально питания – особая группа, они не относятся к категории лекарственных препаратов и лечебной пищи, хотя и используются для улучшения функционирования систем организма и повышения качества здоровья человека. Разработка технологий функциональных продуктов и их производство является одним из актуальных и важных направлений в молочной промышленности. При разработке технологий функциональных продуктов питания целесообразно использование наиболее дефицитных ингредиентов питания и обогащаться должны продукты массового потребления. К таким продуктам относятся мороженое с функциональными свойствами [1]. В данной работе представлено мороженое, обогащенное йодом, острый дефицит которого проявляется в большинстве регионов РФ. Источником йода в исследовании служил «Йодказеин» (ТУ 10.51.53.110-001-79899185-2015), он имеет высокое, стабильное содержание термоустойчивой формы йода (7-10%), не вызывает побочных эффектов и аллергических реакций [2]. Биологическая активность «Йодказеина» обусловлена йодированной формой аминокислоты тирозина, которая является готовым фрагментом для биосинтеза всех форм тиреоидных гормонов, влияющих на все обменные процессы в организме. Для функционального продукта содержание йода в 100 г должно быть не менее 15% суточной его физиологической нормы для взрослого человека [3].

По данным принятым в расчете (норма йода для взрослого человека 150 мкг/сутки, среднее содержания йода в «Йодказеине» 8%) для обеспечения содержания этого эссенциального микроэлемента в количестве 15% от суточной потребности в 100 г мороженого требуется 3 г «Йодказеина» на тонну рецептурной смеси мороженого. Работа выполнена на примере мягкого сливочного мороженого.

В эксперименте исследовали способ внесения «Йодказеина» в рецептурную смесь, влияние добавки на органолептические показатели и физико-химические свойства мороженого. Из полученных результатов следует, что указанное содержание йода не изменяет привычных для потребителей органолептических свойств сливочного мороженого.

Литература

1. Тихомирова Н. А. Мороженое и замороженные десерты с функциональными свойствами // Мир мороженого и быстрозамороженных продуктов. – 2018. – №3. – С 14-16. [Электронный ресурс]. Режим доступа: holodteh.ru "мир-мороженого/архив-номеров.2018-2/".
2. «Йодказеин» ТУ 10.51.53.110-001-79899185-2015 с изм. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.medbiopharm.ru/products/catalog/iodcazein.php>
3. ГОСТ Р 55577-2013, с изм. 2017 г. Продукты пищевые специализированные и функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200107585>.

ЙОДИРОВАННЫЕ МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ КАК ПРОФИЛАКТИКА ЙОДДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ

А.А. Волоскова, В.П. Попенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В России более половины всех граждан проживают в йоддефицитных регионах. Для Белгородской области так же актуальна проблема дефицита йода, такая ситуация провоцирует йоддефицитные состояния у детей и взрослых, что в свою очередь приводит к росту заболеваемости эндемическим зобом [2].

Наиболее эффективным и дешевым методом является массовая йодная профилактика, которая заключается в йодировании пищевых продуктов массового потребления [1, 3].

При создании таких продуктов предпочтение следует отдавать легкодоступному йоду. Более эффективным методом обогащения является использование йода, закрепленного на различных носителях, в частности в соединительно-тканых белках (йод-эластин) и сое (йодированный концентрат и изолят), а также полиненасыщенных жирных кислот. Йодированные белки, в отличие от неорганической формы йода, обладают высокой физиологичностью [2]. В технологии мясных продуктов йодированные белки используются в очень небольших количествах, это исключает какое-либо влияние на органолептические свойства готовых изделий. Кроме этого, препараты устойчивы при высоких температурах и производятся в формах, обеспечивающих их равномерное распределение по всему объему продукта.

Многие производители уже неоднократно экспериментировали с йодированием в колбасных изделиях. Однако проблема не решена, и работа в данном направлении актуальна и на сегодняшний день.

Литература

1. Антипова Л. В., Перспективы использования природных источников йода в производстве продуктов питания на мясной основе/ Л. В. Антипова, А. Р. Салихов // Материалы Всерос. научн -практ. конф. «Проблемы и перспективы обеспечения продовольственной безопасности регионов России» - Уфа, 2003 - С 269- 270.
2. Разработка технологии йодсодержащих мясных полуфабрикатов/Маслова Е.Ю., Салаткова Н.П., Каледина М.В., Лупандина Н.Д.//Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 1 (40). С. 89-93.
3. Салихов А. Р. Современное положение и пути решения йоддефицитных состояний населения Российской Федерации/А Р Салихов. // Материалы XLII отч научн. конф.. - Воронеж, Воронеж, гос. техн акад-2004. С 163.
4. Функциональные продукты питания: от теории к практике: Монография / Н.П. Шевченко, М.В. Каледина, Л.В. Волощен-ко, И.А. Байдина, А.Н. Федосова. – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 288 с.

ПОВЫШЕНИЕ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ МАЙЯРА В ТЕХНОЛОГИИ СГУЩЕННОГО МОЛОКА С САХАРОМ ВАРЕНОГО

А.А. Волоскова, А.Н. Федосова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сгущенное молоко с сахаром вареное является привлекательным продуктом для потребителей в натуральном виде и ценным промышленным сырьем для кондитерской и хлебопекарной промышленности, его используют также при производстве мороженого, молочных десертов, глазированных сырков и другой продукции. Производство данного вида продукции ежегодно растет. Существенным недостатком производства вареных сгущенных консервов является длительность термообработки сырья для достижения желаемых органолептических показателей готового продукта и высокое содержание сахарозы в нем [1,2].

Цель исследования заключалась в поиске способа сокращения длительности термообработки сгущенного молока с сахаром за счет ускорения реакции Майяра и одновременном снижении содержания сахарозы в продукте.

Для исследования использовали сгущенное молоко с сахаром с массовой долей жира 8,5%, по составу соответствующее требованиям ГОСТ 33921-2016 Молоко сгущенное с сахаром вареное. Для предупреждения кристаллизации лактозы в готовом продукте проводился предварительный частичный ферментативный гидролиз (процесс общепринятый при выработке данного вида продукции). Продукт вырабатывали на основе сухого молока в соответствии с расчетом рецептуры, общее содержание вносимых углеводов 44%. Для ускорения реакции Майяра наряду с сахарозой использовали глюкозу и фруктозу в различных комбинациях.

При замене части сахарозы в составе рецептуры на глюкозу и фруктозу реакция Майяра протекает быстрее. Достижение характерных свойств сгущенного молока с сахаром вареного происходит в 2-3 раза быстрее, чем в контроле, содержащем только сахарозу. Такая замена значительно снизит энергетические затраты на процесс производства сгущенного молока с сахаром вареного. Однако полная замена сахарозы на смесь глюкозы и фруктозы приводит к аномальному процессу протекания реакции Майяра и, в конечном счете, образуется брак.

Снижение содержания сахарозы в пользу фруктозы является наиболее целесообразным и с точки зрения органолептических показателей и повышения биологической ценности продукта.

Литература

1. Сгущенные молочные консервы с модифицированным углеводным составом / Титов Е.И., Тихомирова Н.А., Фроленкова Е.В. // Молочная промышленность, 2018. № 12. С. 44-45.
2. Галстян А.Г. Производство молочных консервов: инновации в формировании свойств сырья / А.Г. Галтян [и др.] // Молочная промышленность, 2017. № 7. С. 66-68.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ ПАШТЕТОВ

М.Р. Гащенко, Л.В. Волощенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Разработка рецептур и технологий мясных продуктов, обладающих повышенной пищевой и биологической ценностью, обладающих функциональными свойствами, является одним из приоритетных направлений пищевой технологии нового тысячелетия [2].

Существующие и реализуемые на производстве рецептуры паштетов, не в полной мере отвечают нормам адекватного и сбалансированного питания [1].

Разработка технологии функциональных мясорастительных паштетов на основе субпродуктов с добавлением растительного сырья богатого белком, отличающихся сбалансированностью аминокислотного и жирнокислотного состава, высоким содержанием животного белка, макро- и микроэлементов, богатым витаминным составом является актуальной проблемой и соответствует целям и задачам государственной политики в области здорового питания РФ. Растительные компоненты способны дополнить отсутствующие или недостающие в мясных продуктах биологически активные вещества [3].

В рамках исследования была оценена возможность применения нута вареного в качестве источника растительного белка, богатого по набору аминокислот и даже превосходящего основное сырье паштета – печень говяжью, в технологию производства паштетов. Помимо нута в рецептуру был внесен черный пищевой альбумин, как источник легкоусвояемого железа, с целью обогащения им продукта.

Обобщая вышесказанное, можно с полной уверенностью утверждать, что разработка технологии функциональных мясорастительных паштетов на основе субпродуктов с добавлением нута, в количестве 15% от массы сырья и светлого альбумина крови в количестве 1%, целесообразно и соответствует целям и задачам государственной политики в области здорового питания РФ.

Литература

1. Салаткова Н.П. Функциональные продукты питания / Н.П. Салаткова, М.В. Каледина // Белгородский агромир. 2014.- № 7 (88).- С. 24-25.
2. Шевченко Н.П. Функциональные продукты питания: от теории к практике // Шевченко Н.П., Каледина М.В., Волощенко Л.В., Байдина И.А., Федосова А.Н. // Майский, 2020г.
3. Мезенцева Л.Б. Разработка технологии мясного паштета с сыром и морковью / Л.Б. Мезенцева, И.А. Байдина // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2019.- С. 303-304.

РАЗРАБОТКА БИОМОРОЖЕНОГО СО СПИРУЛИНОЙ

Ю.В. Дмитренко, М.В. Каледина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы потребителей все больше интересуют не только вкусные, но и полезные десерты и молочные продукты. Продукты функционального питания (полезные для здоровья) не являются уже новинками на рынке. Однако ассортимент мороженого с лечебно-профилактическими свойствами весьма ограничен и не в полной мере способен удовлетворить потребности населения.

Целью работы была разработка нового вида мороженого функционального назначения со спирулиной. Спирулина является разновидностью зеленых водорослей с уникальным составом питательных и биологически активных веществ, с широким спектром медицинских показаний к употреблению [1]. При внесении ее в пищевой продукт придает ему лечебно-профилактические свойства.

Предварительно проведено исследование влияния спирулины на процесс сквашивания молочных смесей для мороженого йогуртовой закваской. Согласно полученным результатам, внесение спирулины не только не угнетает рост молочнокислых культур, но и с повышением дозы спирулины скорость кислотообразования нарастает. Это свидетельствует, что в присутствии спирулины пробиотические культуры развиваются более интенсивно.

Установлено, что при внесении спирулины улучшаются синергические свойства и вязкость смесей для мороженого, что положительно скажется на качественных характеристиках готового продукта.

Предварительная оценка органолептических показателей смесей для мороженого показала, что в связи с высокой интенсивностью окрашивания смеси в зеленый цвет, внесение спирулины свыше 1% не целесообразно.

Зеленый цвет микроводорослей ограничивает возможности ее применения в продуктах повседневного использования, так как он отрицательно влияет на восприятие потребителями вкуса и качества. Однако в случае мороженого в сочетании с фисташковым ароматизатором, все образцы получили высокую балльную оценку. Отмечено, что с повышением дозы спирулины до внесения ароматизатора характерно проявление специфического привкуса и запаха, а также нарастание интенсивности и глубины окрашивания продукта.

Наиболее предпочтительным была дозировка спирулины в количестве 0,2%. При данной дозировке эксперты-дегустаторы отметили отсутствие посторонних привкусов и запахов. А цвет наиболее ассоциативно подходил под определение «фисташковый».

Литература

1. С.А. Кедик, Е.И. Ярцев, Н.В. Гультяева. Спирулина – пища XXI века. – Москва «Фарма Центр», 2006, 166 с.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА ГУСЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА

Т.А. Докучаева

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Интенсивное использование животных и птиц зачастую способствует снижению иммунитета, ухудшению здоровья и обмена веществ, что сказывается негативно на качестве животноводческой продукции. В последние годы для получения максимальной продуктивности в рацион животных вводят кормовые добавки природного происхождения и пробиотики [1-3].

Цель исследования – изучить влияние пробиотика лактобифадол на химический состав мяса гусей.

Было сформировано две группы гусей итальянской породы суточного возраста по 20 голов в каждой. Птица контрольной группы содержалась на общехозяйственном рационе. Гусьятам контрольной группы дополнительно скармливали лактобифадол недельными курсами в дозе 0,7 г/гол. В 2-месячном возрасте произведен убой птицы для химического анализа мяса [4, 5].

Установлено, что в грудных мышцах гусей опытной группы наблюдалось увеличение количества белка на 0,17% на фоне снижения жира на 0,07% по сравнению с контролем. Количество золы составило $0,82 \pm 0,27\%$ в контроле, $14,52 \pm 0,39\%$ в опыте. Количество золы возросло на 0,03%.

Таким образом, применение пробиотика лактобифадола способствует улучшению химического состава мяса гусей.

Литература

1. Чернокожев А.И., Топурия Г.М. Интенсивность роста бычков при применении гермивита // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 2 (26). С. 91-93.
2. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков в бройлерном птицеводстве. Оренбург, 2012. 95 с.
3. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Семенов С.В., Ребезов М.Б. Влияние лигногумата-КД-А на содержание иммунокомпетентных клеток в крови свиней // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 2 (85). С. 85-88.
4. Ребезов М.Б., Топурия Г.М., Стадникова С.В., Дюсембаев С.Т., Бакирова Л.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции животного происхождения. Алматы, 2015. Сер. Продукты питания животного происхождения. 211 с.
5. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Зинина О.В., Ребезов Я.М., Окусханова Э.К. Практикум по технологии мяса и мясных продуктов. Семей, 2016. Сер. Продукты питания животного происхождения. 193 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНЖИРА В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДЕТСКИХ КОЛБАС

С. А. Журба, Н.П. Шевченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ввод колбасы в рацион ребенка – это вопрос, споры вокруг которого между специалистами и мамами ведутся до сих пор. Ведь такое изделие, даже если изготовлено преимущественно из мяса, все равно содержит разные добавки не рекомендуемые для детей. Существуют предприятия, которые изготавливают продукцию для детей, учитывая все тонкости приготовления данной продукции [1]. Детям в процессе роста требуется много витаминов, в том числе и кальций, который содержится в различных продуктах, в том числе и в инжире.

Цель данной работы проанализировать действие инжира в детском питании и рассказать о преимуществах данного продукта в нём. Сушеный инжир – полезный и безопасный сухофрукт. В восьми штуках содержится 107 мг кальция. Инжир известен своими целебными свойствами, поэтому нередко используются для лечения простуды и в качестве косметических средств. Он укрепляет организм и иммунитет, ногти и кости, действительно уничтожает бактерии [2].

Инжир можно добавлять в соски и колбасы для детей, это позволит восполнить запас витаминов и кальция, которые так необходимы ребенку для роста и иммунитета.

Химический состав и количество ценных веществ в инжире:

- жирные полиненасыщенные кислоты Омега-3 и Омега-6;
- калий, натрий, марганец, фосфор и железо, магний и кальций;
- витамины группы В, РР и пектины;
- антиоксиданты и клетчатка;
- рутин и бета-каротин;
- дубильные элементы;
- глюкоза и фруктоза;
- фермент фуцин.

Молотый инжир практически не повлияет на вкусовые характеристики продукта, но позволит ребенку получить массу полезных витаминов и позволит ему выработать крепкий иммунитет и укрепить кости.

Литература

1. Инжир сушеный – польза и вред для организма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://attuale.ru/inzhir-sushenyj-polza-i-vred-dlya-organizma/> – Дата доступа: 31.10.2020.
2. Какую колбасу можно детям – 5 безопасных марок детского продукта 2021 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pan.ru/obshhestvo/kakuyu-kolbasu-mozhno-detyam/> – Дата доступа: 31.01.2021.

К ВОПРОСУ О НОРМАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ БЕЛКА В ПИТАНИИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Д.О. Иванова, И.А. Байдина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Во всем мире, рекомендуемые нормы потребления белка устанавливаются отдельными странами, а также неправительственными организациями. Объединенная экспертная группа ученых Европейского Органа по Пищевой Безопасности предложила новые величины суточного потребления белка для различных групп населения: взрослые (включая пожилых людей) – 0,83 г на кг массы тела в сутки; младенцы, дети и подростки – от 0,83 г и 1,31 г на кг массы тела в сутки в зависимости от возраста; беременные женщины – дополнительный прием белка – 1 г, 9 г и 28 г в сутки для I, II и III триместров беременности соответственно; кормящие (грудью) женщины – дополнительный прием 19 г белка в день в течение первых 6 месяцев лактации и 13 г белка в сутки в последующем [1]. При этом соотношение между животным и растительным белком должно составлять 50/50 %. При этом потребление мяса рыбы и птицы должно составлять примерно по 20 % от общего потребления мясной пищи, 60 % соответственно - мясо животных [3]. Поступающие белки должны быть полноценными, то есть содержать все 8 незаменимых аминокислот. Животные белки, в основном, являются полноценными, тогда как растительные белки в большинстве своем неполноценны. Аминокислотный состав животных белков наиболее близок к составу белков человека. Не маловажную роль в определении пищевой ценности белков играет степень их усвоения. Так, животные белки характеризуются большей усвояемостью (90%), чем растительные (60-80%) [2]. В таких рекомендуемых нормах по белкам, как правило, не учитывается ряд физиологических факторов, таких как потеря веса, спортивные нагрузки, наличие болезней или заболеваний, что в совокупности представляет значительную часть населения мира. Следует заметить, что к настоящему моменту верхний допустимый уровень суточного потребления белка не установлен.

Литература

1. Банковская Н.В. Рекомендуемые величины суточного потребления белка для различных групп населения: экспертное заключение европейского органа по пищевой безопасности (EFSA) / Н.В. Банковская, В.В. Сластин, Е.С. Самусева, О.В. Швец // Клиническая медицина. №4. 2012. – С. 376-378.
2. Волощенко, Л.В. Обоснование целесообразности использования растительного сырья в технологии мясных консервов / Л.В. Волощенко // В книге: Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. - 2018. – С. 376-378.
3. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ» (утв. главным государственным санитарным врачом РФ 18 декабря 2008 г.).

ЙОГУРТ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКА

М.А. Казанцева, М.В. Каледина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Целью работы являлась разработка технологии йогурта пониженной жирности, не уступающий по органолептическим показателям жиросодержащему продукту. Для этого предлагается введение в рецептуру продукта концентрата сывороточных белков и яблочного пектина. Помимо, влияния на структуру продукта [1] эти компоненты влияют на вкус, придавая нежирному молочному продукту ощущение «сливочности» [2].

Для получения низкожирного обогащенного йогурта в обезжиренное молоко вносили концентрат сывороточных белков КСБ-85 в количестве 1, 2 и 3% или пектин в количестве 1, 1,25 и 1,5%. Пастеризацию всех модельных композиций проводили при 85 °С с временем выдержки 15 мин. Далее при температуре 42 °С вносили закваску прямого внесения для йогуртов (УО-mix, Danone) и помещали в термостат. Каждый час измеряли титруемую кислотность образцов. Анализ данных показывает, что с увеличением дозы КСБ процесс кислотообразования интенсифицируется за счет изменения буферной емкости смеси и ее обогащения дополнительными источниками азотистого питания для молочнокислых микроорганизмов. Внесение пектина также немного повышало скорость кислотообразования при сквашивании, но между собой образцы существенных различий не имели.

Применение КСБ и пектина позволяет улучшить органолептические показатели, стабилизирует консистенцию, предотвращает синерезис в процессе хранения. Что отражено на диаграммах. По результатам тестирования в лабораторных условиях образец йогурта с применением КСБ имеет более плотную структуру в сравнении с образцом, приготовленным с использованием пектина. Однако лучшую влагоудерживающую способность имели образцы йогурта с пектином. По результатам исследования было принято решение о комбинировании КСБ и пектина в количестве 1% и 1,25% соответственно как с целью получения необходимых органолептических свойств, т.е. высоких показателей вязкости, структурированности, ощущения высокожирного продукта, так и для обогащения продукта белком и пищевыми волокнами; получения продукта оптимальной стоимости.

Литература

1. Применение гидроколлоидов в мясной промышленности/Джаханова Д.Д., Волощенко Л.В.//В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2019. С. 287-288.
2. Шевцова Е.В. Разработка технологии синбиотического кисломолочного напитка/Шевцова Е.В., Мартынова И.А.//В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. 2015. С. 97.

СЕЛЕНОВОЕ МОЛОКО КАК ПРОДУКТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

А.В. Катаев, В.П. Попенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Функциональные молочные продукты должны содержать биологически активные компоненты, которые при регулярном употреблении, обеспечивают полезное воздействие на организм человека или на его определенные функции. Одним из таких компонентов является микроэлемент селен.

Наряду с использованием селеносодержащих нутриентов в технологических целях для получения обогащенных селеном продуктов питания, широкое распространение получило применение кормовых добавок, содержащих селен в рационах кормов сельскохозяйственных животных. Причем в состав кормовых добавок вводят селен в органической форме.

Селен в органической форме является производным живых организмов, поэтому он является высокодоступным для животных. Он аккумулируется в мышцах животного (мясе), молоке и пр. Добавка селена в рацион крупного рогатого скота увеличивает содержание селена в молоке и молозиве.

На данный момент основной задачей является разработка способа получения молока-сырья, обогащенного микроэлементом селеном в его органической форме. Получаемое молоко-сырье обогащается селеном в процессе кормления лактирующих коров путем скармливания селеносодержащей добавки «Селсаф», а не в результате дополнительного внесения данного микроэлемента в продукт. Учитывая вышеизложенное, в итоге будет получено молоко-сырье, обогащенное микроэлементом селеном, которое будет использоваться как основа для получения функциональных молочных продуктов.

Литература

1. Функциональные продукты питания: от теории к практике: Монография / Н.П. Шевченко, М.В. Каледина, Л.В. Волощенко, И.А. Байдина, А.Н. Федосова. – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 288 с.
2. Каледина М.В. Спирулина как перспективная биологически активная добавка в инновационные пищевые продукты с пользой для здоровья/ М.В. Каледина, А.Н. Федосова, Л.В. Волощенко, Н.П. Шевченко, И.А. Байдина // Современная наука и инновации. – 2020. - № 3(31). – С.217-231.
3. Каледина М.В. Пектиновые олигосахариды как фактор роста пробиотиков/Каледина М.В., Федосова А.Н., Н.П. Шевченко, И.А. Байдина, Волощенко Л.В. /Молочная промышленность. 2020.- № 2. С. 50-53.
4. Каледина М.В. Хелатные формы микроэлементов в рационах высокопродуктивных коров/Каледина М.В., Корниенко П.П.//В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2019. С. 62-63.

ПРОДЛЕНИЕ СРОКОВ ГОДНОСТИ МАРИНОВАННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ КФС

А.В. Катаев, Л.В. Волощенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы одним из самых перспективных направлений в мясопереработке является производство полуфабрикатов из мяса птицы, как для домашнего употребления, так и для ресторанов быстрого питания.

С быстрым темпом жизни, у населения появляется большая потребность в ресторанах быстрого питания. Одним из таких является международная сеть ресторанов быстрого питания КФС. Но потребитель не перестает уделять особенное внимание качеству пищевых продуктов, производимых в фаст-фудах – об этом не стоит забывать производителям [1].

Совершенствование технологии производства полуфабрикатов позволит удовлетворить потребности ресторанов быстрого питания в полном перечне продукции. Предприятие будет иметь возможность получать большую экономическую прибыль за счет реализации новых полуфабрикатов, маринованных из мяса птицы [2].

Выпуск охлажденной продукции значительно сокращает технологический процесс производства маринованных полуфабрикатов, так как не требует затрат времени на замораживание продукции. Срок годности охлажденных маринованных полуфабрикатов составляет 72 часа [3].

Для увеличения срока годности охлажденной продукции предлагается добавление комплексной пищевой добавки Баксолан-4, которая обладает консервирующим действием и предназначена для увеличения сроков годности продукта, торможения процессов микробиологической порчи и контроля процесса размножения патогенных организмов.

Применение комплексной пищевой добавки Баксолан-4 будет способствовать стабилизации рН баланса маринованных полуфабрикатов и увеличению сроков годности охлажденной продукции с 72 часов до 120 часов.

Литература

1. Копейка В.Н. Современные виды маринадов для маринованных полуфабрикатов / В.Н Копейка, Н.П. Шевченко// В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. - 2020.- С.- 375.
2. Прянишников В.В. Инновационные технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы /В.В. Пряников// Птица и птицепродукты. - 2010.-№ 6.- с.54 -57.
3. Добавки для шашлыков [Электронный ресурс] Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/n/dobavki-optispays-dlya-shashlykov/viewer>, свободный – (дата обращения 15.01.2021г.).

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПАШТЕТА СО СПИРУЛИНОЙ

А.О. Коршикова, Л.В. Волощенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Разработка рецептур и технологий мясных продуктов, обладающих повышенной пищевой и биологической ценностью, обладающих функциональными свойствами, является одним из приоритетных направлений пищевой технологии нового тысячелетия [3].

Существующие и реализуемые на производстве рецептуры паштетов, не в полной мере отвечают нормам адекватного и сбалансированного питания [2].

Использование микроводорослей как источника белков – относительно новое направление. Помимо высокого содержания белка, содержащего сбалансированный аминокислотный профиль, микроводоросли обладают обилием биологически активных соединений, что может повысить полезность такой пищи для здоровья человека [1].

Состав спирулины и ее биологические эффекты делают ее уникальной биологически активной добавкой, включение которой в пищевые продукты обеспечит им функциональные свойства [4].

Для исследования влияния спирулины на качественные показатели фаршевых систем паштетов вносили биологически активную добавку (порошок спирулины, Оргтиум) в количестве 1; 1,5; 2; 2,5%. В результате исследования установлен оптимальный уровень введения спирулины в рецептуру мясорастительного паштета.

Таким образом, введение спирулины в паштетные массы положительно влияет на качество готовой продукции, является целесообразным и соответствует целям и задачам государственной политики в области здорового питания РФ. Анализируя данные органолептических и физико-химических показателей, был принят оптимальный уровень введения в паштеты 2% порошка спирулины.

Литература

1. Каледина М.В. Спирулина как перспективная биологически активная добавка в инновационные пищевые продукты с пользой для здоровья / М.В. Каледина, А.Н. Федосова, Л.В. Волощенко, Н.П. Шевченко, И.А. Байдина // Современная наука и инновации. - 2020. - № 3(31). - С.217-231
2. Мезенцева Л.Б. Разработка технологии мясного паштета с сыром и морковью / Л.Б.Мезенцева, И.А. Байдина // В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2019.- -С. 303-304.
3. Салаткова Н.П. Функциональные продукты питания / Н.П. Салаткова, М.В. Каледина// Белгородский агромир. 2014.- № 7 (88).- С. 24-25.
4. Шевченко Н.П. Функциональные продукты питания: от теории к практике //Шевченко Н.П., Каледина М.В., Волощенко Л.В., Байдина И.А., Федосова А.Н.// Майский, 2020г.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Д.И. Максименко, Н.П. Шевченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Питание современного человека является весьма актуальной темой. В процессе приема пищи мы отдыхаем, повышаем свою устойчивость к стрессу, получаем удовольствие от пищи при помощи работы вкусовых рецепторов, а, самое главное, заправляем свой организм необходимой энергией для дальнейшей деятельности [2].

Общее состояние организма, его активность и работоспособность зависят от режима питания. Принимать пищу необходимо не реже 3...4 раз в сутки, желательно в одно и то же время. Молочный белок таких продуктов, как творог, сыр, кисломолочные напитки снижает уровень стресса. Калорийность рациона должна быть такой же, как при обычной студенческой нагрузке. Больше внимания необходимо уделять удовлетворению физиологических потребностей учащейся молодежи в пищевых веществах, часто являющихся дефицитными, а именно в витаминах: С, А, В, В₂, В₆, а также соблюдению рекомендуемых соотношений кальция и фосфора. Следует избегать частого потребления блюд и продуктов, содержащих много поваренной соли [1,3].

Таким образом, одним из способов ликвидации дефицитных состояний и повышения резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды является систематическое употребление продуктов питания, обогащенных комплексом биологически активных добавок с широким спектром терапевтического действия [4]. В здоровом питании ведущая роль отводится созданию новых, сбалансированных по составу продуктов, обогащенных функциональными компонентами. Разработка технологий производства функциональных продуктов питания и их внедрение в производство будет способствовать профилактике заболеваний и укреплению здоровья.

Литература

1. Бебко Д.А. Применение инновационных энергосберегающих технологий//Д.А. Бебко, А.И. Решетняк, А.А. Нестеренко. – Германия: Palmarium Academic Publishing, 2014.
2. Касьянов Г.И. Использование фитопрепаратов в технологии мясопродуктов профилактической направленности//Касьянов Г.И., Трубина И.А., Запорожский А.А., Щедрина Т.В., Садовой В.В. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2009. № 1.
3. Кенийз Н.В. Оптимизация рецептур колбасных изделий в условиях реального времени//Кенийз Н.В., Нестеренко А.А., Шхалахов Д.С. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 102.
4. Функциональные продукты питания: от теории к практике: Монография / Н.П. Шевченко, М.В. Каледина, Л.В. Волощенко, И.А. Байдина, А.Н. Федосова. – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 288 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУАРАНЫ В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАС И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

В.С. Михайлов, Н.П. Шевченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Гуарана – экзотический фрукт, который появился в России совсем недавно. Некоторые сталкивались с лекарственными средствами и различными биологическими добавками, в составе которых есть гуарана, но мало тех, кто действительно знает, что это такое.

Целью работы стало проанализировать действие гуараны, показать, как она может улучшить качество жизни человека. Семена гуараны оказывают сильное стимулирующее действие, почти в 5 раз превышающее действие натурального кофе. Но при этом нет перевозбуждения и учащенного сердцебиения, поэтому его можно смело принимать. Благодаря своим уникальным свойствам гуарана широко применяется в сфере спортивного питания. Она повышает выносливость, дает много энергии, за счет этого становится возможным увеличение нагрузок и продолжительности тренировок [2,3,4]. Гуарану можно добавить в состав колбас, сосисок, фарша, различных полуфабрикатов путем растирания ее плодов до состояния порошка. В таком виде она не повлияет на органолептические качества продукта и не отразится на его органолептических качествах. Сама гуарана так же не теряет свои полезные свойства. Люди, серьезно занимающиеся спортом, уже давно знают о полезных свойствах этого растения и регулярно используют его. Добавление повседневный рацион гуараны поможет всем такими же энергичными и здоровыми как они [1,5].

Гуарана действует довольно мягко. Кроме того, она оказывает на организм благотворное воздействие. Ее грамотное употребление способно улучшить общее состояние здоровья, принести пользу и избавить от уныния и депрессии. Побочные эффекты от растения гуараны наблюдались весьма редко, но, несмотря на это, врачи не рекомендуют злоупотреблять этим продуктом.

Литература

1. Австриевских А.Н. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / А.Н. Австриевских, А.А. Всковцев, В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005.
2. Ковалева И.П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: учебное пособие / И.П. Ковалева, И.М. Титова, О.П. Чернега – СПб.: Проспект науки, 2012.
3. Малахова Т.А. Влияние комплексной пищевой добавки на физико-химические и органолептические показатели мясных полуфабрикатов / Т.А. Малахова, Н.П. Салаткова, С.О. Никифорова // В сборнике: Инновации в пищевой промышленности: образование, наука, производство. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный редактор С.А. Кострыкина. 2016. С. 186-189.
4. Салаткова Н.П. Функциональные продукты питания / Н.П. Салаткова, М.В. Каледина // Белгородский агромир. 2014. № 7 (88). С. 24-25.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СПИРУЛИНЫ

Т.С. Павличенко, Н.П. Шевченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Что такое функционально-технологические свойства заданного сырья? И почему именно они влияют на технологический процесс производства мясопродукта?

Под функциональными свойствами белка продукта понимают физико-химические характеристики, определяющие его поведение при переработке в пищевые продукты, а также обеспечивающие желаемую структуру, технологические и потребительские свойства готовых пищевых продуктов [2].

Для технологических процессов получения пищевых продуктов наиболее важными являются такие функционально-технологические свойства белков:

- Влагосвязывающая (ВСС);
- Влагодерживающая (ВУС);
- Эмульгирующая (ЭС);
- Жиродерживающая (ЖУС);
- Стабильность эмульсии (СЭ);

Белки с высокими функциональными свойствами хорошо растворяются в воде, образуют прочные гели, стабильные эмульсии и пены, белки с низкими функциональными свойствами не набухают в воде, не способны образовывать вязкие, эластичные массы, гели, не стабилизируют пены и эмульсии [1,3].

Целью данного проекта выступает изучение функционально-технологических свойств спирулины.

По своей природе спирулина является источником пищевых волокон, белков, йода, обогащённые кальцием и железом. Данная водоросль знаменита так же своими функционально-технологическими свойствами в качестве загустителя, за счет альгиновой кислоты, агар-агара, и каррагинана в своем составе. Следовательно, изучив свойство данного сырья позволит в полной мере отразить и раскрыть потенциал нетрадиционного компонента, не только как отдельный продукт, но и как функционально-технологическую добавку.

Литература

1. Гришина Л.Н. Разработка технологии хлебобулочных изделий с применением микроводоросли спирулины : автореферат дис. ... кандидата технических наук : 05.18.01. [Место защиты: Моск. гос. ун-т пищевых пр-в (МГУПП)]. - Москва, 2012. 26 с.
2. Румянцева В.В., Хмелева Е.В., Жижина Л.А. Перспективы использования микроводоросли *spirulina*//Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». 2018 №3. С. 20-25.
3. Симоненкова А.П., Сафронова О.В. Использование потенциала микроводоросли *spirulina platensis* в технологии молочных продуктов//Технология и товароведение инновационных продуктов питания. 2018. № 1 (48). С.45-47.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПИРУЛИНЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В.П. Попенко, А.А Зюбан

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Функциональные полезные продукты являются областью повышенного внимания не только ученых, интерес к ним проявляет значительная часть населения, и потому функциональные продукты занимают колоссальную нишу рыночного сегмента.

Использование микроводорослей как источника белков – относительно новое направление. Помимо высокого содержания белка, содержащего сбалансированный аминокислотный профиль, микроводоросли обладают обилием биологически активных соединений, что может повысить полезность такой пищи для здоровья человека [2]

Спирулину возможно использовать при производстве мясных продуктов. Водоросли направляют на производство мясных продуктов, в состав которых включают другие компоненты, овощи, растительное масло, специи, а также соль, сахар [1] Установлено, что спирулина является источником витаминов, эссенциальных аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, антиоксидантов, макро- и микроэлементов; содержит наиболее важные витамины и микроэлементы в органической форме, что существенно облегчает их всасывание в желудочно-кишечном тракте человека и позволяет рекомендовать продукт для профилактики дефицита микроэлементов и прежде всего железодефицитных состояний; активизирует и нормализует обмен веществ; увеличивает усвояемость витаминов и микроэлементов пищи; способствует нормализации состава (увеличивает количество молочнокислых бактерий) и функциональной активности микрофлоры кишечника; снижает избыточное содержание сахара в крови, уменьшает потребность в сахаропонижающих препаратах и инсулине у больных сахарным диабетом;

Исходя из вышеизложенного, на данный момент актуально добавлять спирулину в продукты, которые позже окажутся на полках магазинов и в ресторанах.

Литература

1. Каледина М.В., Спирулина как перспективная биологически активная добавка в инновационные пищевые продукты с пользой для здоровья / М.В. Каледина, А.Н. Федосова, Л.В. Волощенко, Н.П. Шевченко, И.А. Байдина // Современная наука и инновации. - 2020. - № 3(31). - С.217-231
2. Функциональные продукты питания: от теории к практике: Монография / Н.П. Шевченко, М.В. Каледина, Л.В. Волощенко, И.А. Байдина, А.Н. Федосова. – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 288 с.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ВИДОВ ПРОДУКТОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

К.А. Рябов, В.П. Попенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из решений проблемы нарушения структуры питания является производство и потребление функциональных пищевых продуктов [4]. Функциональные пищевые продукты - продукты, направленные на поддержание и укрепление здоровья человека [3]. Специализированные продукты питания предназначены для систематического потребления при: повышенных физических нагрузках для спортсменов и людей ведущих активный образ жизни, различных заболеваниях, связанных с нарушением обмена веществ - сахарный диабет, пищевые аллергии, ожирение и т. п.

Основным и наиболее важным фактором, поддерживающим организм при сахарном диабете, является сбалансированное питание. Ассортимент продуктов для больных сахарным диабетом представлен сахарозаменителями, диабетическими мармеладом, шоколадом и печеньем [2]. Однако перспективно и использование молочных продуктов.

В настоящее время наибольшее распространение получили индивидуальные подсластители нового поколения, обладающие высоким коэффициентом сладости и приближенным к сахару профилем вкуса. Использование такого вида сахарозаменителей в производстве молочных продуктов (йогуртов, молочных десертов, творожные и др.) позволит расширить ассортимент вырабатываемой продукции и увеличить покупательскую способность для покупателей, страдающих таким заболеванием как диабет [3,4] За рубежом популярность частичной замены сахара на полиолы растет и по причине полезных свойств, которыми обладают многие сахарные спирты, и потому, что продукты с маркировкой «с пониженным содержанием сахара» («reduced sugar») пользуются повышенным спросом.

Литература

1. Каледина М.В., Возможность использования растительных экстрактов в молочной промышленности / Каледина М.В., Попенко В.П // В сборнике: Пища. Экология. Качество. Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции. 2019. С. 342-345.
2. Каледина М.В., Перспективы производства функциональных продуктов на основе молочной сыворотки / В книге: Инновационные решения в аграрной науке - взгляд в будущее. Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. 2020. С. 208.
3. Каледина М.В., Пектиновые олигосахариды как фактор роста пробиотиков / Каледина М.В., Федосова А.Н., Шевченко Н.П., Байдина И.А., Волощенко Л.В.// Молочная промышленность. 2020. № 2. С. 50-53.
4. Соболев, И. В. Новые виды продуктов для специализированного питания / И. В. Соболев, А. И. Аверкиева. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2017. -№ 4 (138).- С. 55-57.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЙОДА В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАС И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

А.А. Сербин, А.И. Шевченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Йод относится к важнейшим для здоровья человека микроэлементам. Его содержание имеет огромное значение для роста и развития органов, функционирования различных систем, обмена веществ, трансформации энергии. Недостаток йода приводит к проблемам в работе головного мозга, снижению работоспособности, повышению утомляемости, развитию различных патологий [2].

Способ добавления в мясопродукты йода включает разделку, обвалку и жиловку говядины и свинины. Затем мясо измельчают в фарш и проводят посол, при котором осуществляется связывание йода компонентами фарша. Посол производят 22-24%-ным рассолом, содержащим йодид калия, в течение 20-22 ч при 0-4°C, обеспечивая тем самым 180-220 мкг йода на 1 кг мясного продукта. Введение в мясные фарши йодида калия на стадии созревания позволяет получать мясопродукты с физиологически необходимым количеством йода. При этом сокращаются потери йода при производстве мясопродуктов и их хранении [1,3].

Йод нужен организму для синтеза гормонов щитовидной железы. Они влияют на обмен веществ, производство энергии из потребляемой пищи, терморегуляцию тела, скорость усвоения некоторых витаминов. Вырабатываемые щитовидной железой гормоны отвечают за рост и правильное развитие всех внутренних органов. Особенно важную роль они играют для детей, подростков, а также для женщин в период беременности и лактации. Важно получать йод в достаточной мере, чтобы не допустить нарушений в развитии. Также содержащийся в организме йод повышает скорость снабжения клеток кислородом. Он благотворно влияет на мозговую деятельность, стимулирует сжигание лишнего жира, улучшает состояние кожи, укрепляет зубы, волосы и ногти [2].

Литература

1. Волощенко Л.В. Йодосодержащие мясные продукты функциональной направленности / Л.В. Волощенко, Н.П. Шевченко // В сборнике: Инновационные технологии в пищевой промышленности: наука, образование и производство. Материалы IV Международной заочной научно-технической конференции. Воронежский государственный университет инженерных технологий. 2017. С. 95-98.
2. Маслова Е.Ю. Разработка технологии йодсодержащих мясных полуфабрикатов / Е.Ю. Маслова, Н.П. Салаткова, М.В. Каледина, Н.Д. Лупандина // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 1 (40). С. 89-93.
3. Шевченко Н.П. Разработка мясосодержащих полуфабрикатов в тесте функциональной направленности / Н.П. Шевченко, Т.А. Малахова // В книге: Достижения и перспективы развития животноводства. Материалы национальной научно-практической конференции, посвященной памяти В.Я. Горина. 2019. С. 124-130.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТОЧНО-ПЕКТИНОВОЙ ФРАКЦИИ МОЛОКА В ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ

Е.Г. Скрылева, А.Н. Федосова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сывороточно-пектиновая фракция (СПФ) образуется под воздействием на молоко низкой концентрации пектина не более 0,7% к массе молока в пересчете на сухой порошок. Выход СПФ от исходного объема смеси составляет в среднем 80%. Состав СПФ постоянный, он не зависит от содержания жира в молоке. Содержание сухого вещества в СПФ 6,3-6,4%. Массовая доля пектина в отделившейся сыворотке возрастает до 0,87%, рН 6,6-6,7, титруемая кислотность 16-17°Т. По химическому составу СПФ представляет собой плазму молока, обогащенную пектином. Технологические параметры процесса фракционирования и использование фракций в направлении технологии новых продуктов достаточно глубоко изучены учеными технологического факультета [1, 2, 3].

Научная новизна представленной работы заключается в использовании СПФ как добавки к цельному молоку, с последующей переработкой смеси в ферментированные напитки. Исследовалась доля СПФ в цельном молоке от 10 до 40%, с шагом 10%. Титруемая кислотность во всех случаях оставалась на уровне цельного молока, содержание сухого вещества в смесях плавно снижалось от $12,7 \pm 0,2$ до $11,3 \pm 0,2\%$. Сырье пастеризовали при 85-87°С, охлаждали до 45°С, заквашивали пробиотической закваской «Bio-Matrix» в количестве 4%, сквашивали до 68°Т при температуре 40°С. Выявленные закономерности: С увеличением доли СПФ в цельном молоке увеличивается скорость брожения. Титруемая кислотность в пробах с СПФ повышалась на 4-5°Т быстрее относительно контроля. С увеличением доли СПФ в цельном молоке повышается вязкость смесей, и разница усиливается с повышением кислотности.

Органолептические показатели напитков при содержании СПФ в молоке 10 и 20% идентичны контролю, и дополнительно они имели заметный приятный освежающий аромат. При доле пектина 30% появляются признаки синерезиса, который резко усиливается при содержании СПФ в молоке 40%.

Из работы следует однозначный вывод о целесообразности использования СПФ в производстве функциональных кисломолочных напитков, что позволит обогащать их пектином и расширит сырьевые возможности молока на 20%.

Литература

1. Федосова А.Н., Каледина М.В. Функциональные молочные продукты с медом на основе фракционирования молочного сырья пектином // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4; URL: <http://www.science-education.ru/118-14238>
2. Каледина М.В.. Использование полисахаридов в технологии функциональных продуктов / М.В. Каледина, А.Н. Федосова // Молочная промышленность. 2017. № 6. 65-67.
3. Fedosova A.N. New approaches to creating functional products for a closed milk-polysaccharide system/Fedosova A.N., Kaledina M.V.//Foods and Raw Materials. 2017. Т. 5. № 2. С. 44-53.

НЕТРАДИЦИОННЫЙ ЭКОЛОГИЧНЫЙ СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ТВОРОГА

А. А. Таршилова, А. Н. Федосова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В данной работе представлен нетрадиционный подход к производству творога. Его суть заключается в способе концентрирования компонентов молока до уровня идентичного составу традиционного творога, что практически исключает образование кислой творожной сыворотки, создающей экологическую проблему для молочной отрасли. Производство творога с использованием предварительного концентрирования компонентов молока перед выработкой творога можно проводить баромембранным способом ультрафильтрацией. Для размещения ультрафильтрационных установок требуются значительные производственные площади. Дополнительной проблемой данного способа является возможная горечь творога, за счет избыточного концентрирования ионизированной формы кальция в концентрате [1].

В данной работе предлагается экономичный способ производства творога с использованием процесса концентрирования компонентов молока с помощью яблочного пектина. Работа выполнена на пастеризованном молоке жирностью 2,5%. Все технологические аспекты процесса фракционирования молочного сырья пектином изучены и многократно проверены на практике [2]. Цель исследования – изучение заключительного этапа превращения концентрированной белково-липидной фракции (БЛФ) молока в творог. Для образования сгустка использовали кислотный способ сквашивания типовой закваской. Образуется типичный сгусток без признаков синерезиса. Для превращения в творог сгусток нагрели в водяной бане до температуры 50 °С. При медленном перемешивании сгусток превращается в рассыпчатую пластичную структуру с органолептическими свойствами характерными для традиционного творога при незначительном отделении кислой сыворотки. Кислотность творога 166°Т, содержание влаги 65%, жира 11%. Сывороточно-пектиновая фракция по составу молочного остатка идентична плазме молока, пригодна для нормализации жира в молоке и сливках [3]. Предложенная технология производства творога сокращает энергетические расходы, исключает потери жира и белка, не требуется утилизации кислой сыворотки.

Литература

1. Миклух И.В. Применение ультрафильтрации для предварительного концентрирования молока при производстве творога / И.В. Миклух, О.В. Дымарь // Молочная промышленность. 2017. № 12. С. 46-49
2. М.В. Каледина. Использование полисахаридов в технологии функциональных продуктов / М.В. Каледина, А.Н. Федосова // Молочная промышленность. 2017. № 6. 65-67.
3. Каледина М.В. Перспективная технология производства мягких сыров / М. В. Каледина, А. Н. Федосова, И. А. Байдина // Сыроделие и маслоделие. 2020, № 5. С.20-22.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СКВАШИВАНИЯ И СОЗРЕВАНИЯ У КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ СМЕШАННОГО БРОЖЕНИЯ

А.А. Таршилова, М.В. Каледина
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Поиск эффективных новых пробиотиков, антагонистов патогенной и гнилостной микрофлоре кишечника, и таким образом повышение пробиотической активности традиционных молочных продуктов является на сегодняшний день актуальной задачей. При этом источником такой микрофлоры смогут служить национальные продукты.

Использование симбиотических взаимоотношений между микроорганизмами национальных ферментированных напитков весьма перспективно, но возможность их применения может быть ограничена изменением вкусовых свойств продукта и его консистенции под влиянием уксуснокислых бактерий. Взаимоотношения различных групп микроорганизмов очень сложные и требуют дополнительных исследований. На синергизм и антагонизм пробиотической микрофлоры влияет множество факторов. Особенно сложными эти взаимоотношения могут быть, когда закваска имеет три и более компонентов, разные виды и даже классы молочнокислых микроорганизмов и дрожжей [1].

Как известно в настоящее время процесс созревания строго регламентирован, так, допустим, для кефира эти режимы составляют 9-13 часов при температуре 12-16°C. Такой разброс температур и продолжительности может повлиять на качество кефира.

При небольшом количестве дрожжей после сквашивания процесс может идти медленно и не обеспечить нужное количество клеток и физико-химических показателей. Этим объясняется, что продукты разных производителей отличаются, и даже у одного и того же производителя микропрепарат, а, следовательно, и физико-химические характеристики различаются, что часто встречается на практике. Поэтому мы предлагаем направленно регулировать температуру и продолжительность созревания в продуктах смешанного брожения. Основной точкой является установление количественного содержания микроорганизмов в момент окончания сквашивания, для этого предлагаем использовать экспресс-метод прямого подсчета микроорганизмов. Далее в зависимости от интенсивности кисломолочного процесса выбирается оптимальный режим созревания, а с помощью математической формулы можно более конкретно установить продолжительность созревания.

Литература

1. Байдина И.А. Влияние технологических факторов на микрофлору кефира и айрана/ Байдина И.А.//В книге: Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. 2018. С. 374-376.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ (АСПАРАГИНАТОВ – ОМЭК) НА КАЧЕСТВО ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Ю.С. Федосеева, А.И. Шевченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день три четверти от общего количества потребляемого мяса приходится на мясо птицы. Оно занимает 29% в общем производстве мяса и около 44% в мировой торговле мясными продуктами.

Целью данной работы является влияние органической минеральной добавки на качество мяса цыплят-бройлеров, в частности на качество курочек, предоставленных предприятием ЗАО «Белая птица». Исследования проводили на контрольной группе, где в рацион кормления вводилась добавка в неорганической форме и опытной – с органической минеральной добавкой [1,2].

Объектами исследований являлись пробы мяса цыплят-бройлеров (курочка контроль и курочка опыт). Оценка качества проводилась по органолептическим показателям качества, оценивались влагоудерживающая способность (ВУС) мяса, рН и пластичность мяса в течение всего периода хранения ($t=2\pm 2^{\circ}\text{C}$, 6 суток). В ходе исследования органолептической оценки опытной курочки было выявлено, что образцы имели более выраженный приятный запах мяса и аромат бульона, в то время как в контрольной группе в период хранения изменился внешний вид, выявлена более рыхлая консистенция, сухожилия потеряли эластичность. Установлено, что ВУС при длительном хранении в контрольных образцах снижается, рН сдвинулся в кислую сторону, пластичность снижалась. В опытных группах существенной тенденции в разнице показателей не выявлено [3].

Таким образом, установлено влияние органических микроэлементов (аспарагинатов – ОМЭК) на качество мяса птицы. Наилучшие технологические показатели выявлены в образцах цыплят-бройлеров, в рацион кормления которых вводилась минеральная органическая добавка.

Литература

1. Кирдеева Ю.А. Влияние возраста на качество мяса птицы / Кирдеева Ю.А., Трубочанинова Н.С., Салаткова Н.П. В книге: Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства. Материалы XVII Международной научно-производственной конференции. Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина. 2013. С. 152.
2. Салаткова Н.П. Химический состав и органолептические показатели мяса птицы, производимого в белгородской области / Н.П. Салаткова, Ю.А. Кирдеева, Е.Ю. Маслова, Т.И. Усова // В сборнике: Инновационные пути развития АПК на современном этапе. Материалы XVI Международной научно-производственной конференции. 2012. С. 120.
3. Шевченко Н.П. Исследование качества мяса птицы в условиях промышленного производства / Н.П. Шевченко, А.С. Попова // В сборнике: Материалы национальной научно-производственной конференции "Инновационное развитие отраслей АПК". 2016. С. 65-67.

СВЯЗЬ МЕЖДУ КОРМЛЕНИЕМ ЖИВОТНОГО И РАЦИОНОМ ЧЕЛОВЕКА

А.О. Хританькова, А.И. Шевченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Жизнь не стоит на месте: она неумолимо движется вперед. А вместе с ней происходит и развитие современного мира, который постоянно модернизируется и дополняется новыми элементами. Так и мясная отрасль активно развивается и совершенствуется, играя при этом важнейшую роль в жизни человека и целого государства.

Мясопродукты играют важную роль в питании человека вследствие содержания в них высокоценных белков, значимых в энергетическом и пластическом отношении жиров, ряда витаминов, макро- и микроэлементов. Чтобы все эти компоненты в неизменном виде доходили до потребителя, необходимо еще на этапе кормления животных ответственно подходить к выбору кормовой продукции. Но существует немало проблем, связанных с добавлением в корм животных различных пищевых добавок и антибиотиков, которые в свою очередь могут нести негативное влияние на здоровье человека [1].

Человек не может знать, чем кормили животное, а это немаловажный фактор, определяющий пищевую ценность и качество готового изделия.

В настоящее время наука о кормлении определила оптимальное количество незаменимых питательных веществ в рационе в зависимости от вида, возраста и состояния животных. Так, например, источником незаменимых жирных кислот могут служить семена масличного льна. Именно лен содержит самое большое количество альфа-линоленовой кислоты, которая является предшественницей двух из трех незаменимых жирных кислот – докозагексаеновой и эйкозапентаеновой [2].

Таким образом, связь между кормлением продуктивного животного и рационом человека несомненна. Поэтому основной задачей производителей в настоящее время является ответственный подход к выбору сбалансированного питания для животных. Именно этот факт сохранит, а также приумножит здоровье потребителя.

Литература

1. Салаткова Н.П. Химический состав и органолептические показатели мяса птицы, производимого в белгородской области / Н.П. Салаткова, Ю.А. Кирдеева, Е.Ю. Маслова, Т.И. Усова // В сборнике: Инновационные пути развития АПК на современном этапе. Материалы XVI Международной научно-производственной конференции. 2012. С. 120.
2. Шевченко Н.П. Исследование качества мяса птицы в условиях промышленного производства / Н.П. Шевченко, А.С. Попова // В сборнике: Материалы национальной научно-производственной конференции "Инновационное развитие отраслей АПК". 2016. С. 65-67.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ПМ ОМЭК-7М» НА КАЧЕСТВО МЯСА ПТИЦЫ

Т.А. Цыганова, Н.П. Шевченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мясо птицы – одна из важных составляющих здорового питания. Источник высококачественных, легкоусвояемых белков, витаминов, аминокислот, минералов, незаменимый материал для роста и функционирования любого организма, основа профилактики ряда заболеваний.

Целью данной работы является влияние органической минеральной добавки на качество мяса цыплят-бройлеров, в частности на качество петушков, предоставленных предприятием ЗАО «Белая птица». Исследования проводили на контрольной группе, где в рацион кормления вводилась добавка в неорганической форме и опытной – с органической минеральной добавкой [2].

В результате проведенных исследований установили влияние кормления на органолептические показатели тушек петушков (внешнего вида тушек, состояния самого мяса, оценку качества мясного бульона), также водоудерживающая способность мяса и рН мясного сырья в процессе хранения при $t=2\pm 2^{\circ}\text{C}$ в течение 6 суток. Опыты проводились через каждые двое суток.

Установлено, что органолептическая оценка тушек петушков-бройлеров контрольной группы постепенно снижалась, в то же время у опытной группы оставалась стабильно высокой. Водоудерживающая способность при хранении в контрольной группе снизилась с 97,5% до 94,6% на 6 сутки хранения, тогда как в опытной группе изменения происходили незначительные. Аналогичные данные получены и по показателю активной кислотности, которая в среднем изменилась к концу периода хранения на 0,2 ед [1,3].

Таким образом, установлено влияние органической добавки «ПМ ОМЭК-7М» на качество мяса птицы. Наилучшие технологические показатели выявлены в образцах цыплят-бройлеров, в рацион кормления которых вводилась минеральная органическая добавка.

Литература

1. Кирдеева Ю.А. Влияние возраста на качество мяса птицы / Кирдеева Ю.А., Трубчанинова Н.С., Салаткова Н.П. В книге: Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства. Материалы XVII Международной научно-производственной конференции. Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина. 2013. С. 152.
2. Салаткова Н.П. Химический состав и органолептические показатели мяса птицы, производимого в белгородской области / Н.П. Салаткова, Ю.А. Кирдеева, Е.Ю. Маслова, Т.И. Усова // В сборнике: Инновационные пути развития АПК на современном этапе. Материалы XVI Международной научно-производственной конференции. 2012. С. 120.
3. Шевченко Н.П. Исследование качества мяса птицы в условиях промышленного производства / Н.П. Шевченко, А.С. Попова // В сборнике: Материалы национальной научно-производственной конференции "Инновационное развитие отраслей АПК". 2016. С. 65-67.

НАПИТКИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ СО СПИРУЛИНОЙ

Н.К. Черевань, Е.Ю. Поротова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Обращено внимание на острую необходимость поиска новых источников веществ и инновационных пищевых продуктов, способных повышать адаптационный потенциал организма [3]. Целью работы являлось разработка рецептуры и технологии сывороточных напитков с функциональными свойствами.

Функциональные свойства напитков будут реализованы путем внесения в рецептуру микроводоросли спирулины. Спирулина – уникальная водоросль, имеет огромный потенциал к использованию [1], связанный с наличием ряда биологически активных веществ [2].

Спирулину использовали в виде сухого мелкодисперсного порошка, поэтому она значительно изменяла цвет напитков: от светло-зеленого до изумрудного. В связи с этим, предложены рецептуры напитков, для которых наличие зеленого цвета или оттенка характерны. Экспериментально определяли количество спирулины в рецептурах продукта. Стабилизатор и наполнители вносили согласно рекомендациям производителя.

В условиях лаборатории были отработаны следующие рецептуры напитков: «Мохито» с мятой; «Зеленый коктейль» с виноградом, шпинатом и огурцом; «Зеленое яблоко».

В предварительно нагретую до 45 °С творожную сыворотку вносили сахар, стабилизатор и спирулину. Тщательно перемешивали до полного растворения компонентов. Затем вносили ароматизаторы и наполнители, и направляли на тепловую обработку при 85-87 °С 15-20 секунд.

Первоначально было оценено визуальное восприятие напитков, так как спирулина интенсивно их окрашивает, и было необходимо выбрать количество вносимой добавки. По результатам, были выбраны следующие дозировки спирулины: 0,4% для напитка «Мохито» с мятой»; 0,6% для напитка «Зеленый коктейль»; 0,2% для напитка «Зеленое яблоко и шиповник».

Литература

1. Дмитренко Ю.В. Замороженный фисташковый десерт со спирулиной/Дмитренко Ю.В., Каледина М.В.//В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 369.
2. Каледина М.В. Спирулина как перспективная биологически активная добавка в инновационные пищевые продукты с пользой для здоровья/ М.В. Каледина, А.Н. Федосова, Л.В., Волощенко, Н.П. Шевченко, И.А. Байдина // Современная наука и инновации. – 2020 - № 3(31). – С.217-231.
3. Функциональные продукты питания: от теории к практике/Шевченко Н.П., Каледина М.В., Волощенко Л.В., Байдина И.А., Федосова А.Н. -Майский, 2020. – 288 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ

А.А. Черпахина, Л.В. Волощенко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основная задача мясной отрасли – повышение уровня обеспечения населения страны мясом и мясными продуктами отечественного производства в соответствии с рациональными нормами потребления на основе эффективного функционирования предприятий отрасли.

Одним из наиболее перспективных направлений признано изготовление полуфабрикатов из мяса птицы, которое в 2 раза превышает продукты из говядины и в 2,5 из свинины. На сегодняшний день в рационе питания среднестатистического жителя России на долю мяса птицы приходится 30-35% от всего объема, потребляемого в стране мяса.

Создание быстрозамороженных и обработанных низкими температурами продуктов, расширение их спектра, совершенствование существующих и разработка новых рецептур и технологий их производства в настоящее время является весьма актуальным на сегодняшний день [1].

Не всегда удается сохранить продукцию в процессе длительного хранения при низкотемпературном хранении и тогда уже неизбежна окислительная порча жиров, что вносит ряд ограничений при изготовлении такой продукции. Образующиеся продукты окисления придают неприятный запах и вкус изделиям и сокращающие сроки его годности.

В связи с этим становится вопрос о необходимости введения в рецептуры компонентов, уменьшающих либо останавливающих процессы порчи при длительном их хранении. За счет введения натуральных биоантиоксидантов можно повлиять на стабилизацию жировой части многокомпонентных продуктов из мяса и повысить ценность продукции с биологической точки зрения [1].

На основании проведенных исследований по введению комплексной добавки «ликопин» в рецептуру рубленых полуфабрикатов из мяса птицы можно сделать вывод о том, что это положительно влияет на стабильность липидов свиного шпика. Помимо этого, относясь к группе каротиноидов, еще и придает готовому продукту красивый желтоватый оттенок.

Литература

1. Потапова А.В. Разработка нового продукта – наггетсы куриные в кокосовой стружке с добавлением кураги и арахиса/Потапова А.В., Байдина И.А.//В книге: Молодёжный аграрный форум - 2018. Материалы международной студенческой научной конференции. 2018. -С. 332.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ – ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ БЕЗ Е-КОДОВ

А.О. Шатохина, Н.П. Шевченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Двадцать первый век – век инноваций, захвативший практически каждую сферу человеческой деятельности, каждый уголок жизни. Нововведения не обошли стороной и производство продуктов питания.

На протяжении десятилетий пищевая промышленность постоянно создает новые пищевые добавки для сохранения и преобразования нашей пищи. С помощью них могут имитировать естественные ароматы, окрашивать продукты, чтобы они выглядели более «натуральными», сохранять продукты в течение длительных периодов времени [1]. Но существует проблема безопасности использования пищевых добавок, которая становится все более актуальной на сегодняшний день особенно для детей и подростков.

Сейчас покупателей интересуют здоровые продукты – без Е-кодов. И поэтому производителям приходится учитывать вкусы потребителя. В настоящее время разработаны новые тенденции в производстве пищевых добавок, и это прослеживается в «чистой» этикетке при изготовлении мясных изделий. Так, например, антиоксидантом может выступать экстракт ягод ацеролы. Он содержит в своем составе более 80 % натурального витамина С, который обладает в 2–2,5 раза более сильным действием по сравнению с искусственно произведенной аскорбиновой кислотой [3].

Также производители все чаще отдают предпочтение красителям природного происхождения и растительным экстрактам. Приятный розовый и аппетитный цвет мясным изделиям придает мангольд – овощ, содержащий углеводы, органические кислоты, витамин С и экстракт ацеролы. Мясные культуры в сочетании с мангольдом, содержащим натуральные нитраты, обеспечивают в процессе термообработки нитрификацию продукции [2].

Таким образом, тренд натуральности и «чистой» этикетки, остается одним из основных и наиболее перспективных трендов в пищевой промышленности. Поэтому основной задачей производителей в настоящее время является разработка рецептур с использованием натуральных ингредиентов. Это позволяет во многих случаях добиваться уменьшения Е-индексов, а также делает этикетку продукта более понятной для потребителя.

Литература

1. Михалкина Т.С., Кузнецов Н.В. Harm of food additives // Science Time. 2016. № 3 (27). С. 331-334.
2. Прокофьева И. Современные тенденции - продукты питания без Е-кодов // Продукт.ВУ № 5 (190). 2018г.
3. The phenomenon of pectin and its use in the dairy industry // Fedosova A.N., Kaledina M.V., Shevchenko N.P., Voloshchenko L.V., Baydina I.A. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. № 9. С. 950.

К ВОПРОСУ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ С «ЧИСТОЙ ЭТИКЕТКОЙ»

В.В. Швыдкая, И.А. Байдина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Во всем мире растет спрос на продукты с «чистой этикеткой», в состав которых входят только натуральные ингредиенты. В качестве альтернативы усилителям вкуса и аромата мясopодуKтов синтетического происхождения в мировой практике используются натуральные усилители вкуса — дрожжевые экстракты (ДЭ) [3]. Применение ДЭ в технологии мясных продуктов не требуют изменения технологического процесса, так как могут использоваться в различном виде и вносятся на тех же этапах, что и глутамат натрия [1]. Другим важным преимуществом использования ДЭ в мясopереработке является возможность снижения количества поваренной соли в рецептурах [2].

Целью собственных исследований было определение влияния уровня введения ДЭ на потребительские характеристики рубленых полуфабрикатов с пониженным содержанием соли. В качестве объекта исследования выступили рубленые полуфабрикаты. В рецептуре продуктов было уменьшено количество поваренной соли на 30%. Оптимальный уровень введения устанавливался по результатам органолептической оценки. Дегустаторы отметили, что в случае, когда к массе добавлялся 1% ДЭ, никаких вкусовых изменений и аромата просто не наблюдалось. В тех образцах, к которым добавлялось 2% ДЭ, формировалось очень приятное послевкусие, также заметно улучшался аромат продукта. В результате введения в продукт 3% ДЭ наблюдался неприятный эффект, выраженный в кислом вкусе. В ходе оценки органолептических характеристик отметили, что количество ДЭ при добавлении в фарш, не должно быть более 2% процентов.

Таким образом, применение дрожжевых экстрактов позволяет обогатить или скорректировать вкус и аромат мясopодуKтов, снизить количество поваренной соли в рецептурах. Применение ДЭ в составе рецептур мясных продуктов позволяет вырабатывать изделия с высокими органолептическими свойствами при сохранении «чистой этикеткой».

Литература

1. Гольева Я.Г. [Дрожжевые экстракты альтернатива глутамату натрия](#) / Я.Г. Гольева, Л.В. Волощенко // В книге: Молодёжный аграрный форум - 2018. Материалы международной студенческой научной конференции. –2018. – С. 313.
2. Красуля О. Н. Дрожжевые экстракты – здоровая альтернатива усилителям вкуса и аромата синтетического происхождения/О. Н. Красуля, Т. В. Баулина, Т. Н. Панова, Ю. А. Шумский//Мясной ряд. – 2013. – №3. – с. 22–26.
3. Литовченко В.Ю. [Пищевые добавки в мясopерерабатывающей промышленности](#) / Литовченко В.Ю., Волощенко Л.В. // В книге: Молодёжный аграрный форум - 2018. Материалы международной студенческой научной конференции. – 2018. – С. 321.

ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАРИНОВАННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ

В.В. Швыдкая, Л.В. Волощенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современные производители мясных продуктов находятся на данном этапе развития жесткой конкуренции между аналогичными организациями, и поэтому стремятся расширять свой ассортимент за счет использования в технологии своих продуктов разнообразных вкусовых и ароматических оттенков. Все возможные специи, различные приправы и маринады очень хорошо подходят для этой цели и предназначены для улучшения, дополнения и подчеркивания вкуса продуктов [1].

Маринады, которые принято использовать для производства маринованных полуфабрикатов, условно можно разделить на 4 основные группы. К первой группе относятся жидкие маринады на масляной основе. Во вторую группу входят жидкие маринады на эмульсионной основе. Третью группу составляют сухие маринады - соусы. И заключительная четвертая группа - это сухие маринады [2].

Очень важно понимать, что каждый вид маринада имеет свои технологические особенности и выбор конкретного маринада для выпуска того или иного вида полуфабриката должен быть строго обоснован.

Для производства маринованных полуфабрикатов оптимальным, с технологической точки зрения, является использование «Оптиспайс Маринад», а в качестве рассола для инъектирования функциональная добавка «Оптигارد Чикен Фреш», которая содержит в своем составе антиоксиданты, соли фосфорной кислоты и соль поваренную пищевую [3].

В результате проведенных испытаний, было выявлено, что при производстве маринованных полуфабрикатов из мяса птицы совместное использование добавок «Оптиспайс маринад» и «Оптигارد Чикен Фреш» приводит к тому, что мясо всегда получается сочным и имеет натуральный и привлекательный внешний вид. За счет присутствующих в составе добавки солей органических кислот, происходит торможение развития нежелательной микрофлоры, что способствует увеличению сроков годности.

Литература

1. Копейка В.Н. Современные виды маринадов для маринованных полуфабрикатов / В.Н Копейка, Н.П. Шевченко// В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2020. С. 375.
2. Прянишников В.В. Инновационные технологии производства полуфабрикатов из мяса птицы /В.В. Пряников// Птица и птицепродукты. - 2010.-№ 6.- с.54 -57.
3. Добавки «Оптиспайс» для шашлыков [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/dobavki-optispays-dlya-shashlykov/viewer>, свободный – (дата обращения 15.01.2021г.)

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ВАРЕНОЙ КОЛБАСЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В.В. Швыдкая, В.П. Попенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

При любом уровне экономического развития мясной отрасли колбасные изделия пользуются высоким потребительским спросом, особенно вареные колбасы. Структура потребления продуктов мясной отрасли на протяжении последних двух лет остается достаточно устойчивой. Наиболее значительные изменения можно отметить в секторе колбасных изделий. В этой связи сохраняется необходимость в разработке новых рецептур, позволяющих вырабатывать продукт из более дешевого сырья, но при этом получать качественный продукт с высокими органолептическими и функциональными показателями [1].

В рамках исследования провели опыты по выявлению возможности использования в рецептурах вареных колбас нетрадиционного растительного сырья, а именно жмыха кедрового ореха и льняной муки [2].

Добавление в рецептуру вареной колбасы кедрового жмыха и льняной муки позволяет повысить ее пищевую ценность за счет увеличения массовой доли белка, оптимизации жирно-кислотного состава с приближением его к эталону. Соотношение насыщенных жирных кислот (НЖК) мононенасыщенных жирных кислот и полиненасыщенных жирных кислот в вареной колбасе с кедровым жмыхом и льняной мукой составляет 33 :56:11, массовая доля белка не менее 12 %, жира не более 22%.

В результате разработана вареная колбаса «Ореховая», которая имеет хорошие органолептические показатели, подтвержденные комиссией: однородную и упругую консистенцию, сочную и нежную, что достигается, благодаря балансу белка и жира в рецептуре. Выход готового продукта увеличивается, за счет удержания влаги внутри продукта, обусловленными, функциональными свойствами льняной муки.

Литература

1. Волощенко Л.В. Использование растительного сырья в технологии колбасных изделий//Л.В. Волощенко//В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. -2020. -С. 206-207.
2. Волощенко Л.В. Функциональные мясные продукты с использованием нетрадиционного растительного сырья//Л.В.Волощенко, С.С. Волощенко //В сборнике: Инновационные технологии в пищевой промышленности: наука, образование и производство. Материалы IV Международной заочной научно-технической конференции. Воронежский государственный университет инженерных технологий. 2017. С. 20-23.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОЛБАСЫ, ОБОГАЩЕННОЙ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕМ

М.С. Шидерский, С.А. Чуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современном питании резко обострилась тема баланса нутриентов, поступающих в организм человека в течение дня. Современные тенденции показывают, что основную роль составляют быстроусваиваемые углеводы и жиры, что приводит к нарушениям обмена веществ, вызывающих негативные последствия. Поэтому все чаще обращаются к рецептурам блюд, включающих функциональные продукты.

Отличительная особенность функциональных продуктов питания от обычных продуктов заключается в том, что все вещества, содержащиеся в таких продуктах, должны иметь только природное происхождение [2].

Немаловажной составляющей является стоимость готового блюда, так как необходимо выигрывать конкуренцию среди предприятий конкурентов [1].

Для решения поставленных задач разработана технология приготовления колбасы, обогащенной растительным сырьем.

Сырьем для приготовления полуфабриката являются: свинина (мясная), шпик, перец болгарский, лук, морковь, масло растительное, черева, соль, перец черный молотый.

Блюдо готовится следующим образом: свинину и шпик нарезаем кубиком. Болгарский перец, лук, морковь промываем, очищаем, нарезаем кубиком и пассеруем на сковороде с жиром.

Мясо, шпик и овощи соединяем, перемешиваем, добавляем соль, перец.

Подготовленные черева (свиные кишки) наполняем полученной массой, по краям перевязываем нитью. Полученный полуфабрикат обжариваем на сковороде, доводим до готовности в пароконвектомате. Отпускаем с гарниром из салата ромэн, огурца свежего, помидора свежего. Готовое блюдо посыпают микрозеленью петрушки.

Использование данной технологии позволит дополнить рацион витаминами и минеральными веществами, а также снизить стоимость готового изделия в сезонный период.

Литература

1. Городов М.С. Влияние способа тепловой обработки на качество и выход мясных блюд и полуфабрикатов/Городов М.С., Чуев С.А.// Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы экономики, достижения и инновации, материалы международной студенческой научной конференции. - Белгород, 2019.-том 2. С. 74-79.
2. Чуев С.А. Разработка технологии и рецептуры мучных кондитерских изделий с добавлением растительного сырья и творога / Чуев С.А., Уракаева Е.В. // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности: материалы III международной научно-практической и научно-методической конференции - Белгород, 2019. – С 64-71.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И РАСЧЕТ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ БЛЮДА «КОЛБАСА, ОБОГАЩЕННАЯ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕМ»

М.С. Шидерский, С.А. Чуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Разработка сбалансированного рациона питания различных групп населения является приоритетным направлением. В современных экономических условиях возникает недостаток необходимых для нормальной деятельности организма пищевых веществ [3]. Для решения задачи разрабатываются рецептуры обогащенных продуктов, которые содержат в своем составе недостающие элементы.

Также использование современного оборудования повышает качество готовой продукции и увеличивают выход готовой продукции [1].

Рецептура блюда «Колбаса, обогащенная растительным сырьем» включает в себя нормы закладки сырья по брутто и нетто, а также выход готовой продукции. Рецепт блюда следующая: перец болгарский брутто -13г , нетто – 10 г, лук репчатый брутто – 19г, нетто – 15 г, морковь брутто- 19г, нетто – 15г, масло растительное брутто – 10г, нетто – 10г, свинина брутто – 108 г, нетто – 80г, шпик – брутто – 22г, нетто -20г, соль брутто -3г, нетто – 3г, черева очищенные брутто -5г, нетто -4г, салат ромэн брутто – 40г, нетто 30г, огурец свежий брутто- 37г, нетто 35г, помидор свежий брутто 41 нетто 35г, петрушка зелень 41г, нетто 35г. Выход готовой колбасы 100г, выход овощного гарнира 103 вместе с микро зеленью петрушки

На основе рецептуры и таблицы химического состава [2] и калорийности составлен расчет пищевой и энергетической ценности блюда. Показатели энергетической ценности на 100г готового блюда составляют: белки – 6,62 г, жиры – 20,34г, углеводы – 2,49г. Также готовое блюдо содержит 19,44% суточной нормы калия, 15,94% магния, 15,42% фосфора, 21, 79% железа. За счет внесения в рецептуру овощей в блюде содержится 49% суточной нормы витамина С, 29,23% тиамин, 62,79 % провитамина А.

Литература

1. Городов М.С. Влияние способа тепловой обработки на качество и выход мясных блюд и полуфабрикатов/Городов М.С., Чуев С.А.// Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы экономики, достижения и инновации, материалы международной студенческой научной конференции. - Белгород, 2019.-том 2. С. 74-79
2. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - М.: ДеЛи принт, 2007. - 276 с
3. Чуев С.А. Разработка инновационных мучных кондитерских изделий / Чуев С.А., Уракаева Е.В. // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности: материалы международной научно-практической и научно-методической конференции - Белгород, 2018. - С 28-34.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТВОРОЖНОГО ПУДИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В.А. Широбокова, С.А. Чуев
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Составление рациона питания любого человека становится острой проблемой современной действительности. Для оптимальной работы организма человека необходимо поступление всех эссенциальных пищевых веществ. Расширить рацион возможно за счет включения блюд сбалансированного состава, включающие функциональные продукты. [1,2]

Творог представляет собой традиционный белковый кисломолочный продукт, обладающий высокими пищевыми и лечебно диетическими свойствами. Почти во всех лечебных меню, предписываемых врачами, одним из первых значится творог.

Рецептура пудинга состоит из следующих позиций: Творог обезжиренный - 90 г, Йогурт -50 г, яйца- 5г, лимон -30 г, сахар – 10 г, масло сливочное – 5, сметана – 20г.

Технология приготовления следующая. В протертый творог добавляют яичные желтки, растертые с сахаром, йогурт, размягченный маргарин или сливочное масло, цедру лимона. Массу тщательно перемешивают. Яичные белки взбивают до густой пены и вводят в подготовленную массу перед запеканием. Полученную массу выкладывают на смазанный жиром противень (или в формы), смазывают маслом и запекают в жарочном шкафу в течение 25-35 мин. Готовый пудинг выдерживают 5-10 мин и вынимают из форм. Пудинг, запеченный на противне, не выкладывая, нарезают на порционные куски. Отпускают в горячем или холодной состоянии вместе со сметаной.

Использование пудинга в питании позволит дополнить рацион необходимыми организму пищевыми веществами, тем самым обеспечить работу его функций.

Литература

1. Чуев С.А. Разработка инновационных мучных кондитерских изделий / Чуев С.А., Уракаева Е.В. // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности: материалы международной научно-практической и научно-методической конференции - Белгород, 2018. - С 28-34

2. Чуев С.А. Разработка технологии и рецептуры мучных кондитерских изделий с добавлением растительного сырья и творога / Чуев С.А., Уракаева Е.В. // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности: материалы III международной научно-практической и научно-методической конференции - Белгород, 2019. – С 64-71.

АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПУДИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В.А. Широбокова, С.А. Чуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Изделия функциональной направленности предназначены восполнить человека биологически активных веществах. Внесение таких блюд и изделий в ассортимент позволит закрыть актуальную нишу в питании людей. [2,3]

В рецептуру пудинга функциональной направленности входят такое сырье, как творог обезжиренный, йогурт греческий, масло сливочное, яйца, лимон, сметана, сахар.

Основой пудинга является обезжиренный творог. Творог является поставщиком в организм белков, пищевых ферментов, минеральных веществ. Аминокислоты метионин и триптофан положительно воздействуют на функционирование желудочно-кишечного тракта.

Состав данного пудинга содержит полноценные белки, жиры, углеводы. Комплекс минеральных элементов и витаминов. Для обогащения вносится функциональный элемент в виде лимонного сока и цедры, так как добавление этого продукта повышает витаминный состав, в особенности витамин С, так как в 100 г лимона содержится 44% дневной нормы.

На изделие рассчитана пищевая и энергетическая ценность на основе таблиц химического состава пищевых продуктов. [1] Готовый пудинг с учетом потерь при тепловой обработке содержит 17,96 г белков, 6,36 г жиров, 12,31 г углеводов. Энергетическая ценность готового блюда по расчетным данным является 260,7 ккал.

Потребление данного изделия позволит восполнить 22% суточной потребности в белках, 3,6% в жирах и 3% в углеводах. Так же блюдо содержит 8% суточной нормы витамина С. Данное изделия рекомендуется для питания всех групп, так как имеет высокую пищевую ценность и относительно низкую энергетическую ценности и мало количество углеводов.

Литература

1. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - М.: ДеЛи принт, 2007. - 276 с
2. Чуев С.А. Разработка технологии и рецептуры мучных кондитерских изделий с добавлением растительного сырья и творога / Чуев С.А., Уракаева Е.В. // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности: материалы III международной научно-практической и научно-методической конференции - Белгород, 2019. – С 64-71. - С 28-34.
3. Чуев С.А. Разработка инновационных мучных кондитерских изделий / Чуев С.А., Уракаева Е.В. // Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности: материалы международной научно-практической и научно-методической конференции - Белгород, 2018. - С 28-34.

ТВОРОЖНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Ю.В. Шумская, М.В. Каледина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Отечественный рынок полуфабрикатов в настоящее время – молодой, и заслуживает внимание различные перспективы его развития. При этом изготовление творожных полуфабрикатов для здорового питания – новое, но перспективное направление развития рынка. Повысить пищевую ценность творожной продукции можно посредством введения в состав растительных компонентов.

В рецептуру сырников было предложено ввести пищевые волокна или тыквенную/кунжутную муку. А также растительный наполнитель из айвы или яблока. На первом этапе изучили влияние пищевых волокон и муки на влагоудерживающие (ВУС) свойства творога. Анализируя полученные данные, можно выделить следующее:

- все добавки положительно влияют на ВУС творога, в т.ч. после разморозки;

- клетчатка проявляет более выраженные влагоудерживающие свойства, при этом этот показатель выше у свекловичной клетчатки, чем у цитрусовой;

- явное преимущество использование клетчатки – это ее нейтральный вкус и запах, не изменяющий органолептические показатели творога, тогда как исследуемая мука имела выраженный собственный вкус и запах.

По результатам исследований, было принято решение об использовании свекловичной клетчатки.

Вторым этапом разработки рецептуры был подбор дозы растительного наполнителя. В качестве наполнителя использовали пюре яблока и айвы. Согласно полученным результатам с повышением дозы наполнителя от 0 до 25% возрастает вязкость и пластичность сыркового теста, что облегчает их формование. Однако повышается липкость теста и это может отразиться на последующей автоматизированной формовке. При этом органолептические показатели продукта после термической обработки значительно улучшаются с повышением дозы растительного наполнителя. Результаты органолептической оценки показали, что максимально возможная доза добавки в виде пюре может составить не более 20% от массы.

Литература

1. Липенский А.Ю. Совершенствование технологии производства мясорастительных полуфабрикатов/Липенский А.Ю., Волощенко Л.В.//В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2019. С. 299-300.
2. Капущенко О.Э. Использование яблок и ананасов в производстве наггетсов/Капущенко О.Э., Байдина И.А.//В книге: Молодёжный аграрный форум - 2018. Материалы международной студенческой научной конференции. 2018. С. 319.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

УДК 664.661-016

СВОЙСТВА И ПОЛЬЗА ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

Ю.М. Агеева, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Калорийность хлеба зависит прежде всего от его состава. В среднем вес хлеба 400г. В состав входят: зола 1.5 г, дисахариды 2.1 г, вода 37 г, насыщенные жирные кислоты 0.2 г, органические кислоты 0.3 г, пищевые волокна 3.3 г. Приведенный состав пшеничного хлеба средний и зависит от пропорций добавленных в изделие продуктов [1].

Что касается макроэлементов здесь особенно много натрия, калия, фосфора, магния. А в микроэлементном составе лидерами выступают молибден, кобальт, железо, марганец. В отличие от хлеба с отрубями, или ржаного батона, в пшеничном хлебе практически отсутствует клетчатка, ее количество здесь варьируется приблизительно от 0 до 0,3 г на 100 граммов продукта. В то время как, например, цельнозерновой хлеб содержит более 7 граммов грубых пищевых волокон. Пищевая ценность хлеба из пшеничной муки из расчета на 100 грамм продукта: - белки 8 г (около 30 ккл); - жиры 1 г (около 10 ккл.); - углеводы 49 г (примерно 200 ккл.) Пищевая ценность хлеба пшеничного высшего сорта в соотношении составляющих: углеводы 80%, жиры 6%, 13% белки [2].

Продукт насыщает организм зарядом бодрости и тонизирует тело, очищает организм от вредных веществ, быстрому выводу канцерогенов и прочих веществ, так же, его могут есть люди, страдающие заболеванием желудка, такие как гастрит и т.д. Как и у любого продукта, у пшеничного хлеба, имеются и свои минусы. Поскольку мука для изготовления продукта проходит несколько ступеней рафинирования. Основные компоненты продукта – клейковина, крахмал и углеводы. Увлечение пшеничным хлебом приводит к набору веса, увеличению уровня сахара в крови и связанными с этими заболеваниями [3].

Делая вывод, можно сказать, хлеб - является не только полезным, но и незаменимым продуктом в жизни каждого человека.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Перспективы использования фитопорошков для улучшения технологических свойств муки / Н.А. Сидельникова, Т.А. Шмайлова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». – 2016. - №12, Том 9. - С.91-96.
2. Шмайлова Т.А. Изучение влияния фитопорошков на технологические свойства муки / Т.А. Шмайлова Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/131-23711. - 10 с.
3. Шмайлова Т.А. Мониторинг технологических свойств муки различных производителей / Т.А. Шмайлова, Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования»-2014.-№6; URL:<http://www.science-education.ru/120-16818>. - 11 с.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ

Ю.М. Агеева, А.А. Дубровский

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Рассматривая множество сельскохозяйственных культур, особое внимание хочется уделить ячменю.

Ячмень – является древнейшей сельскохозяйственной культурой семейства Злаки. Представляет собой однолетнюю, двухлетнюю или многолетнюю траву [1].

Перловая и ячневая крупа обязательно должны присутствовать в питательном рационе. Перловка представляет собой цельное зерно, которое прошло предварительную очистку и шлифовку, и по форме и цвету напоминает речной жемчуг или перлы. В процессе производства зерно освобождается от пленки и дробится. Так как технология изготовления не предусматривает шлифовку, крупа сохраняет больше полезных веществ, в том числе клетчатку, чем превосходит перловку. Что касается муки, то в чистом виде она не используется, ее смешивают с пшеничной или ржаной мукой в количестве не более 25 %. Ячмень применяется при изготовлении кофе, точнее, его суррогата. Культура используется в качестве сырья в пивоваренной отрасли промышленности [2].

Из ячменя и ржи делают кофейный напиток – это полезный продукт, рекомендованный диетологами людям, страдающим повышенным давлением. Ячменно-ржаной кофе является незаменимым при оздоровительном питании. При его применении улучшается состояние ЖКТ, нормализуется вес, восстанавливается работа сердечно-сосудистой системы, нормализуется артериальное давление и уровень инсулина в крови, укрепляется иммунитет [3].

Говоря, о вышеперечисленном, можно сказать, что пища и напитки, содержащие ячмень поддерживают умственное и физическое здоровье человека, а его богатство, связанное с высоким содержанием белков, жиров, углеводов, макро- и микроэлементов будут хорошим дополнением к вашему завтраку.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с. ISBN 978-5-6044804-7-2. 8,5 п.л./4,25 п.л.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Технологические свойства ячменя / Н.А. Сидельникова, Т.А. Шмайлова // Журнал «Современные проблемы науки и образования». - 2014.-№6; URL: <http://www.science-education.ru/120-16630>. - 15 с.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НАПИТКА С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Ю.М. Агеева, А.А. Рядинская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Концепция государственной политики в области здорового питания населения, принятая правительством Российской Федерации, предусматривает разработку технологии качественно новых продуктов питания функционального назначения. В центре внимания ученых находится создание качественно новых продуктов, которые не только бы удовлетворяли физиологической потребности человека в питательных веществах, но и обладали бы функциональными свойствами, оказывая на организм лечебно-профилактическое воздействие.

Особый интерес представляет возможность регулирования пищевой ценности и функциональных свойств напитков на основе молочной сыворотки, посредством введения в их состав биологически активных компонентов и фруктовых соков, которые обогащают продукт витаминами, аминокислотами, органическими кислотами, минеральными веществами, полифенольными соединениями [1].

Целью настоящей работы явилось разработка технологии напитков функционального назначения на основе молочной сыворотки с добавлением имбирного сиропа и фруктового сока. Объектами исследований явились творожная молочная сыворотка, соответствующая ГОСТ 53438-2009; сок апельсиновый соответствующий ГОСТ 18193-72; сироп имбирный с лимоном на фруктозе соответствующий ТУ 10.89.19-014.34840326-2016.

В результате проведенных экспериментальных исследований предложена технологическая схема получения сывороточно-соковых напитков функционального назначения и обоснована их рецептура. При определении показателей качества напитков было установлено, что они характеризуются высоким содержанием сухих веществ 9,8 %, кислотность °Т – 61, рН -3,97. Энергетическая ценность изготовленных напитков находится в пределах 46-48 ккал/100 г продукта, что позволяет отнести их к малокалорийным продуктам. В течение срока хранения 15 суток не наблюдалось значительных изменений органолептических показателей напитков, они характеризовались чистым кисло-сладким вкусом и освежающим запахом с ароматом фруктового сока и имбиря.

Литература

1. Рядинская А.А., Сидельникова Н.А., Смирнова В.В. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения// Инновации в АПК «Проблемы и перспективы».2016. № 4(12)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕСЕРТА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

И.С. Адамова, К.В. Мезинова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы в нашей стране активно развивается относительно новое направление в пищевой индустрии – разработка рецептов и производство продукции особой группы, отличающихся различными функциональными свойствами. Продукты кондитерской промышленности не вписываются в современные тенденции здорового питания, поскольку содержат завышенное количество сахара и жира, которые не несут пользы для организма. Следовательно, разработка новых разновидностей десертов, которые будут нести определённую пользу и функциональность, является актуальной. В связи с этим мы опробовали одну из разновидностей десерта функциональной направленности - варенье из тыквы и апельсина, провели дегустационную оценку органолептических показателей качества [1].

В качестве ингредиентов мы использовали тыкву, апельсин, мед, воду. Технология производства заключалась в следующем: тыкву чистили и разрезали на маленькие кубики. Апельсин вместе с кожурой разрезали на тонкие пластики размером 1 см. Все составляющие смешивали и варили до готовности тыквы около 35–45 минут. После того, как варенье из тыквы почти остынет и будет чуть теплым, в него добавили мед. Этот момент важен – именно когда варенье еле теплое, поскольку мед тогда хорошо в нем растворится. В последующем варенье остужали и определяли органолептические показатели, согласно требованиям нормативной документации (ГОСТ 8756.1-79). Исследовали внешнюю привлекательность продукта, цвет плодовой фракции, характер нарезки плодов (равномерность, правильность формы), прозрачность сиропа, консистенция пропитанных сиропом кусочков плодов, ароматичность, вкус (общий, плодов, сиропа). Были получены следующие результаты: вкус- приятный, слегка горьковатый от цитрусовых, цвет – ярко – выраженный оранжевый, внешний вид – достаточно привлекательный, основные ингредиенты сохранили свою изначальную форму. В рекомендательных целях предлагаем использовать такую разновидность варенья для населения в целях профилактики здоровья, поскольку в качестве основных ингредиентов были использованы плоды, богатые витаминами и каротином, кальцием, магнием и железом, оказывающие положительное влияние на организм в целом.

Литература

1. Е. Д. Рослякова, Функциональные продукты из тыквы – основа здорового питания/ Е.Д. Рослякова, А.А. Рядинская // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (18-19 марта 2020 года): в 4 т. Том 2. П. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020.– С. 343.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПЕКТИНОСОДЕРЖАЩЕЕ СЫРЬЕ

И. С. Аносов, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Что такое пектин и для чего он нужен в кулинарии? Пектин – желирующий агент растительного происхождения, который добывают из ягод, фруктов и овощей [1].

Почему же пектин так ценится не только в пищевой, но и фармацевтической сфере? Многие специалисты называют это удивительное вещество натуральным «санитаром», потому что пектин помогает выводить из организма вредные вещества и токсины, не нарушая естественную микрофлору. Благоприятно влияет пектин и на метаболизм, снижает уровень вредного холестерина и помогает нашему ЖКТ работать без перебоев.

Общее количество пектиновых веществ в разных сортах винограда колеблется от 1,05 до 3,25%. Менее сочные ягоды содержат больше пектина; при этом при прессовании значительная часть нерастворимого пектина остается в выжимках. Большое количество общего содержания пектина и протопектина отмечено у поздно созревающих сортов [2].

Гидролиз-экстрагирование пектиновых веществ из виноградных выжимок осуществляют 0,37%-м водным раствором соляной кислоты при рН среды 1,1; гидромодуле 1: 5, температуре 70°C в течение 4 ч. Виноградный пектин выделяют из экстракта осаждением этиловым спиртом с последующей спиртовой очисткой. Выход пектина в зависимости от условий выделения колеблется от 4,15 до 7,0% [3].

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семененко С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

DIOSCOREA ROTUNDATA (БЕЛЫЙ ЯМС) - ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РСО-АЛАНИЯ

Д. Р. Арабова, З. Л. Дзицкоева
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ, Россия.

Растительный мир РСО-Алания многообразен и имеет большое народно-хозяйственное значение. Видовой состав растительности республики, с учетом зональной и высотной дифференциации, насчитывает более 2 тысяч представителей, многие из которых являются ценнейшими природными ресурсами. Почвенно-климатические условия и природно-географическая среда РСО-Алания являются благоприятными для произрастания и возделывания широкой номенклатуры лекарственных растений. [1]. В коллекционном питомнике НИИ биотехнологии Горского ГАУ в условиях РСО-Алания, интродуцированы представители из рода диоскорея семейства диоскореиные. Также в ходе исследовательской работы мы определили питательную ценность *Dioscorea rotundata* (белый ямс); в условиях интродукции. Основными показателями являются: энергетический состав (протеин, клетчатка, жир), содержание зольных элементов, содержание сухих и безазотистых экстрактивных веществ. Для более полной питательной оценки исследуемого интродуцента также определили содержание таких ценных питательных веществ, как витамин С, β -каротин и аминокислоты в *Dioscorea rotundata* (белый ямс); содержатся и 16-ть аминокислот в % от СВ, из которых валин, треонин, метионин, лизин, лейцин, изолейцин, гистидин и фенилаланин являются незаменимыми. Критерием питательности является баланс питательных веществ, а соотношение белки-жиры-углеводы у исследуемого *Dioscorea rotundata* (белый ямс); находится в сбалансированном состоянии. Данный питательно-энергетический баланс является определяющим для полноценного кормопроизводства. Соотношение «сырого» протеина и «сырой» клетчатки в исследуемом образце высокое, а содержание витамина С, β -каротина и аминокислотный состав повышает питательную ценность данной культуры качественным составом. Установлено, что *Dioscorea rotundata* (белый ямс); перспективное растение для произрастания в климатических условиях РСО-Алания; является биологически полноценным растительным ресурсом в условиях интродукции, а также ценным источником биологически активных веществ, для технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Литература

1. Гревцова С.А. Химический состав и хозяйственно-биологические свойства некоторых растений семейств (Крестоцветные, Толстянковые, Гречишные, Мальвовые, Злаковые в условиях РСО-Алания). / Гревцова С.А. // диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Владикавказ, 2002.

ПРОИЗВОДСТВО ФАРША СВИНОГО В УСЛОВИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ ППЗ И ГПС И КРС

А.А. Бабенко, С.А. Ерохина

ОГАПОУ «Ракитянский агротехнологический техникум», п. Ракитное,
Россия

Рубленые полуфабрикаты имеют особенное значение на рынке мясного сырья. Они отличаются широтой представленного ассортимента, большим количеством наименований и универсальностью в использовании. Фарш — смесь компонентов, предварительно подготовленных в количествах, соответствующих рецептуре для данного вида и сорта мясных изделий. При измельчении на волчке разрушается мышечная ткань, изменяется консистенция жира. Фарш свиной пользуется широким потребительским спросом среди населения, а также, является незаменимым компонентом в производстве котлет, различных колбасных изделий. Процессы разрезания, смятия и перетирания, осуществляемые на волчке способствуют формированию нежной консистенции и приемлемого товарного вида готового продукта [1]. На предприятии ППЗ и ГПС и КРС под торговой маркой «Ясные Зори» выпускают следующие виды рубленых полуфабрикатов: Фарш свиной в охлажденном состоянии и Фарш свиной в замороженном виде. Технологический процесс производства фарша свиного, согласно техническим условиям, в охлажденном и замороженном виде включает в себя выполнение следующих операций: подготовку мясного сырья (обвалка и жиловка мяса); предварительное измельчение сырья; вторичное измельчение сырья; упаковка, хранение (охлаждение / заморозка), реализация. Мясное сырье, предназначенное для производства фаршей, должно быть качественное без присутствия посторонних привкусов и запахов. Для получения качественного фарша с красивым рисунком предварительно измельчают сырье до кусочков с размерами 16-20 мм на волчке FreshGrind 200. Полученный полуфабрикат вторично измельчают на волчке для производства фаршей с диаметром отверстий в режущей решетке 3 мм. Готовый фарш равномерно укладывается прямо с решетки волчка в пластиковые лотки под запайку в модифицированной газовой среде для реализации, а также в фирменный пакет «Фарш свиной» для заморозки. Готовую продукцию упаковывают в гофрокороба для реализации. Фарш в охлажденном состоянии реализуется и хранится при $t = -1.5...+4^{\circ}\text{C}$ не более 14 суток. Условия хранения замороженного фарша: при температуре -18°C не более 6 месяцев со дня выработки [2].

Литература

1. Боташева. Х. Ю. Технология и оборудование производства мясных полуфабрикатов / Х.Ю. Боташева – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2015. – 47 с.
2. Кецелашвили Д.В. Технология мяса и мясных продуктов. Часть 1: Учебное пособие в 3-х частях / Д.В Кецелашвили. Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004. – 130 с.

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ

Л.Е. Бабичева, В.И. Сеитумерова

ОГАПОУ «Ракитянский агротехнологический техникум», п. Ракитное,
Россия

На данный момент основой для развития звероводства и обеспечения экономического ведения этой отрасли является хорошо организованная кормовая база, уровень и качество кормления, сбалансированность рациона по основным питательным веществам. Нормы кормления пушных зверей разработаны на основе данных о потребности зверей в обменной энергии, переваримом протеине, аминокислотах, жире, углеводах. Нормы отражают оптимальное количество корма, которое звери должны потреблять, чтобы быть здоровыми, нормально расти, иметь хорошее качество шкурок и высокое воспроизводство.

Правильное кормление пушных зверей служит надежной основой профилактики заболеваний, обмена веществ и эффективного лечения.

Сбалансированное и полноценное кормление является важнейшим условием повышения эффективности селекции, совершенствования новых пород и типа пушных зверей и получение высокой продуктивности при наименьшей затрате кормов.

Животным, разводимым в неволе, необходимы корма животного происхождения. Их пищеварительный тракт мало приспособлен к перевариванию растительной пищи, содержащей клетчатку. Основу корма пушных зверей составляют продукты животного происхождения - мясо домашних животных, молочные и рыбные корма, на их долю приходится более 70% общей калорийности рациона. Из растительных кормов используют крупу и муку. Для нормального развития животных и правильных физиологических функций их организма требуются добавлять корма, в состав которых входят разные минеральные вещества, поваренная соль, костная мука. Кроме того, организму животных необходимы витамины, которые добавляют в виде комплексов витаминов или богатых витаминами кормов.

Рацион должен полностью удовлетворять потребности пушных зверей в питательных веществах при использовании наиболее дешевых и менее дефицитных кормов [1].

Литература

1. Тинаев Н.И. Разведение пушных зверей / Н.И. Тинаев. – М.: из – во Атлас, 2000 г, с.304.

ДЕФРОСТИРОВАНИЕ МЯСА КАК ЭЛЕМЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

А.Д. Бабынина, Н.С. Путивцева

ОГАПОУ «Ракитянский агротехнологический техникум», п. Ракитное,
Россия

Тысячи технологов на предприятиях по всей стране интересуется вопросом выбора наиболее эффективного метода разморозки мяса. Дефростация мяса является основной технологической операцией при производстве и переработки мяса и мясопродуктов.

Стоит отметить, что замороженные продукты имеют различные физические свойства и, следовательно, процесс дефростирования предполагает внесение определенных изменений. При этом нужно отметить, что, несмотря на изменения, общие принципы проведения размораживания остаются неизменными.

Подбор правильного способа и технологических режимов процесса дефростации является основной задачей для снижения потерь мясного сока. Потери мясного сока в большей степени связаны с повреждением клеточных мембран кристаллами льда, образующимися при замораживании. При этом немало важными в этом процессе является качества технологии и скорости разморозки мяса, срока хранения. При дефростации кристаллы льда тают, часть образовавшейся воды связывается белково-коллоидными системами мяса, другая же часть вымывает аминокислоты, экстрактивные и белковые вещества, минеральные вещества и витамины. Содержание вымываемых веществ в мясном соке может достигать 10 процентов. [2]

В настоящее время множество различных видов дефростеров. Это обусловлено, прежде всего, объемом перерабатываемого сырья, видом сырья (куски, туши, полутуши). С помощью камер процесс дефростации становится быстрым, эффективным и что немаловажно – автоматизированным.

При необходимости в камеру могут быть загружены несколько видов мяса, однако при такой загрузке часть сырья размораживается быстрее и должна быть выгружена раньше.

Автоматизированные камеры-дефростеры выполняют полную разморозку в течение 12–36 часов, в зависимости от типа продукции и температуры размораживания. При увеличении сроков возможно интенсивное развитие плесени на поверхности мяса и в особенности при замедлении процесса подсушки. [1]

Слишком медленное размораживание в сочетании с медленным замораживанием способствует интенсивному отделению мышечного сока и ухудшению качества мяса.

Литература

1. Винникова Л.Г. Технология мяса и мясных продуктов. – Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. – 600 с.

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ В РОССИИ

А.В. Балашова, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В России производство комбикормов достигло высоких результатов в Северо-Западном округе, Центральном и Приволжском. Их весомая часть в общем объеме производства комбикормов соответственно имеет показатели 12%, 38%, 19%. Крупным производителем комбикормов из девяти Федеральных Округов стали предприятия Белгородской области, их объем в общем объеме производства кормов составил 18%, Ленинградская область имеет показатель равный 18%, Краснодарский край – 4,9%.

Производство комбикормов для птиц составляет более половины всех кормов России. В 7 регионах из объема общероссийского производства кормов, половина кормов произведено для свиней. И пять регионов России остаются лидерами в производстве кормов для КРС, их выпуск кормов составляет 52% от общего Российского производства. На основании данных Статистического управления России в течение последних лет наблюдается стабильный рост производства комбикормов. Общий объем рынка комбикормов возрос на 29%. Доля импорта комбикормов на рынке остается стабильным и составляет всего 2%. Даже теневое производство для импорта в натуральном выражении не оказывает большого влияния на процент импорта рынка и составляет всего десятую долю процента [1,2].

Производство комбикормов несет важную роль в экономической отрасли и развитии продукции животноводства. Себестоимость животноводческой продукции на 65-75% состоит из стоимости комбикормов. Вот поэтому и отводится такая важная роль комбикормовой отрасли в развитии агропромышленного направления комплекса страны [3].

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ

А.В. Балашова, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для производства готовой продукции на комбикормовых предприятиях используют различные по происхождению виды сырья: растительного, животного, минерального, микробиологического, подразделяемые на группы:

Зерно- компоненты растительного происхождения, занимающие в составе рецептов наибольший объем. Это пшеница, ячмень, кукуруза, овес, просо, рожь, тритикале, зерносмесь. В производстве комбикормов используют полноценные и зрелые семена злаков, потому что только созревшее зерно содержит полный набор питательных веществ, обладающий соответствующими физиологическими и биохимическими свойствами, которые необходимы для развития организма животных [1,2].

Продукты переработки зерна составляют продукты переработки мукомольной, крупяной, пивоваренной, спиртовой, крахмалопаточной промышленности. Сюда относятся отруби различных зерновых культур, мучки кормовые, продукты подработки зерна, пивная дробина. Рекомендованные нормы ввода компонентов данной группы ниже, чем у зерновых. Потому что, в данных видах сырья содержится много клетчатки, что плохо переваривается моногастричными животными.

К продуктам переработки масличных культур относятся шрота и жмыхи. Жмыхи и шрота масличных культур могут содержать ряд антипитательных факторов (ингибитор трипсина, рицин, аллельные масла и тд), кроме того, жмыхи и шрота крестоцветных культур имеют горький вкус, поэтому неохотно поедаются животными. К этой группе относятся следующие компоненты: подсолнечник, рапс, рыжик, шрота, жмыхи подсолнечный; хлопковый, рапсовый, горчичный, льняной, арахисовый, конопляный, кориандровый и т.д. [3].

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.

КЛАССИФИКАЦИЯ КОМБИКОРМОВ

А.В. Балашова, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

При скармливании комбикормов значительно возрастает продуктивность сельскохозяйственных животных. Правильное использование комбикормов значительно уменьшает расход корма на единицу животных и поэтому снижает себестоимость продукции животноводства [1,2,].

При скармливании полнорационных комбикормов в количестве, равном суточному кормовому рациону, животным не требуется дополнительно давать каких-либо других кормов. Эти корма вырабатываются в первую очередь для птицы [1,2].

Комбикорма-концентраты – это корма, предназначенные для дополнительного включения в рацион животным (птице), для обеспечения полнорационного кормления. Рассыпной комбикорм представляет собой однородный измельченный продукт. При выработке рассыпного комбикорма сырье очищают от посторонних примесей, шелушат (пленчатое зерно) и измельчают. Компоненты, подготовленные таким образом, проходят через дозаторы и смесители. Рассыпной комбикорм бывает трех степеней размола: мелкий, средний и крупный.

Брикетированный комбикорм – это продукт в виде плиток геометрически правильной формы и определенных размеров. Для их выработки готовят смесь измельченных компонентов, а затем полученная сыпучая масса поступает в специальный смеситель, в который одновременно с ней подается дозированная и распыленная меласса.

Гранулированные комбикорма представляют собой сыпучую массу, состоящую из плотных комочков определенной формы и размера. При выработке гранул применяют два способа – сухой и влажный. Гранулированные комбикорма особенно полезны для птиц, прудовых рыб и пушных зверей [3,4].

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ В РАЗНЫХ СТРАНАХ

А.В. Балашова, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В разных странах сложились свои особенности производства комбикормов. В Болгарии наряду с полноценными комбикормами широкое развитие получило приготовление белково-витаминных добавок как компонентов для составления комбикормов непосредственно в хозяйствах. Комбикорма и белково-витаминные добавки вырабатывают по единым научно обоснованным рецептам, которые составлены с учетом видов и групп сельскохозяйственных животных. В Венгрии новые рецепты комбикормов используют с согласия Министерства земледелия в том случае, если они при производственной проверке оказываются более эффективными, чем действующие.

В Германии, исходя из потребностей животноводства сельскохозяйственных предприятий, рецепты комбикормов составляют по различным группам сортиментов. Промышленность поставляет готовые комбикорма и премиксы. К готовым комбикормам относятся полнорационные и добавочные.

В Польше значительная часть мощностей промышленности специализируется на производстве белково-витаминных добавок для последующей выработки комбикормов на местах потребления. В Румынии для производства комбикормов создана сеть современных заводов, удовлетворяющих потребность в кормах всего поголовья птицы и в возрастающей мере остальные виды животных. В Чехии производят комбикорма по единым, общегосударственным рецептам — белковые добавки и полнорационные комбикорма. Кормовые смеси и белковые концентраты обогащают витаминами и антибиотиками, которые выпускают фармацевтическая промышленность, а также минеральными веществами.

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА С ДОБАВЛЕНИЕМ МОРСКОЙ КАПУСТЫ

А.В. Балашова, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Хлеб – это продукт, который получают из муки с помощью термообработки. Он является одним из самых известных источников быстрых углеводов и служит элементом восполнения энергии в организме человека. Без него нельзя представить пищевой рацион ни взрослых людей, ни ребенка. Так как хлебобулочные изделия служат продуктами ежедневного рациона, то использование морской капусты в производстве хлебобулочных изделий является актуальным направлением. Обогащение хлеба белками, витаминами, минеральными веществами может быть осуществлено при добавлении в муку морской капусты [1, 2].

Данное изделие обладает полезными свойствами и включает такие вещества, как стерины, направленные на борьбу с плохим холестерином. Так же хлеб содержит до 30% альгиновой кислоты. Польза её солей заключается в активном выведении токсинов из кишечника. Кроме этого, он богат йодом и содержит витамины. Наиболее благотворно они оказывают влияние на растущий детский организм. Богатый набор полезен и для нервной системы, особенно при постоянных стрессах, вызванных различными факторами.

Технология производства хлеба с добавлением морской капусты – это сложный технологический процесс, который включает в себя несколько этапов: подготовка данного сырья (растворение дрожжей, просеивание муки и соли). Затем добавляют морскую капусту. На следующем этапе осуществляют замешивание и брожение теста, обминку для улучшения структурно-механических свойств теста. Следующие операции: расстойка, укладка в формы, расстойка в формах, выпечка, охлаждение готовых изделий [3].

Литература

1. Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ А.А. Рядинская, Н.А. Сидельникова, В.В.Смирнова// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12).-С.107-114.
2. Шмайлова, Т.А. Разработка технологии производства хлеба функционального назначения / Т.А.Шмайлова, Н.А.Сидельникова, В.В.Смирнова //Материалы всероссийской научно-практической конференции «Инновационный потенциал сельскохозяйственной науки XXI века: вклад молодых ученых-исследователей». 2017 г. Ижевск.- С.279-281.
3. Сидельникова Н.А. Методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы производства и переработки сельскохозяйственной продукции»: учебно-методическое пособие / Н.А.Сидельникова, В.В.Смирнова.- Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. - 30 с.

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕСНОЧНОЙ ПАСТЫ

А.Н. Балашова, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Чесночная паста - это закуска, у которой основными составляющими являются стрелки многолетнего растения рода Лук и соль. Её полезные свойства сохраняют свое действие на протяжении 1,5 лет со дня приготовления. Данную пасту можно использовать без проведения дополнительной обработки. Что касается применения, то оно универсальное, в качестве закуски, витаминного и лечебного средства [1]. Она обладает следующими особенностями: восстанавливает витаминно-минеральный резерв; характеризуется антимикробным действием, а так же противогельминтными свойствами; стимулирует выработку ферментов, которые отвечают за усвоение питательных веществ и переваривание пищи; улучшает кровоснабжение, увеличивает уровень гемоглобина в крови, прекращает формирование холестериновых бляшек; предупреждает появление анемии и атеросклероза; повышает общий тонус организма; уменьшает уровень сахара в крови и вероятность образования тромбов, разжижает кровь, снижает риск заболеть варикозной болезнью; нормализует функцию печени, стимулирует выделение желчных солей, купирует образование конкрементов в желчном пузыре и протоках; обладает слабым обезболивающим и выраженным противовоспалительным действием.

Технология получения чесночной пасты включает в себя несколько важных операций: приёмка, разбивание на зубки, очистка и мойка, мойка, сушка, измельчение, добавление пряностей и зелени, фасование по баночкам, охлаждение и хранение [2, 3].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Хранение и переработка чеснока / Н.А. Сидельникова, А.А. Рядинская, В.В. Смирнова // «Белгородский агромир»-2019-№1 (117). – С. 26-32.
2. Сидельникова Н.А. Хранение чеснока продовольственного / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова // Материалы XXIII международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее» (28-29 мая 2019 года): в 2 т. Том 1. п. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – С.44.
3. Сидельникова Н.А., Смирнова В.В. Технология хранения и переработки чеснока продовольственного в Белгородской области // Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. Белгород: ИПЦ «ПОЛИТЕРА», 2019. – 116 с.
4. Сидельникова Н.А. Методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы производства и переработки сельскохозяйственной продукции»: учебно-методическое пособие / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. - 30 с.
5. Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения / А.А. Рядинская, Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12).-С.107-114.

РОЛЬ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА

М.В. Белая, Е.Г. Мартынова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пектины – растворимые пищевые волокна, биополимеры, входящие в состав клеточных стенок, срединных пластинок и цитоплазмы растительных клеток. Они присутствуют практически во всех фруктах и овощах [1].

В настоящее время созданы рецептуры различных пектиносодержащих продуктов: напитков, джемов, конфитюров, хлебобулочных изделий, фруктово – ягодных паст и молочных изделий. Содержание пектина в пектиносодержащих напитках «Томатно-пектиновый профилактический» и «Яблочно-пектиновый профилактический» составляет 0,9–1,1 %. Мармелад «Особый» изготовлен на основе цитрусового пектина и яблочного порошка, обогащенным низкоэтерифицированным пектином. Содержание пектина в 100 г мармелада - 1,2 % [2,3,4].

Пектиновые вещества придают хлебобулочным изделиям такие свойства, как вязкость, способность к набуханию и образованию геля, регулирование кристаллообразования, повышение водопоглощающих и эмульгирующих свойств [5].

Актуальность создания новых продуктов с широким спектром защитных функций с целью массового оздоровления людей и ознакомления с этими продуктами потребителя через различные виды рекламы, останется острой до тех пор, пока здоровье общества не претерпит качественных изменений.

Литература

1. Пектиновые олигосахариды как фактор роста пробиотиков / М.В. Каледина, А.Н. Федосова, Н.П. Шевченко, И.А. Байдина, Л.В. Волощенко // Молочная промышленность. - 2020. - № 2. С. - 50-53.
2. Станиславская Е.Е. Разработка низкокалорийного мороженого с функциональными ингредиентами / Е.Е. Станиславская // Известия ВУЗОВ. Пищевая технология. – 2012. – №5-6. – С. 48.
3. Едыгова С.Н. Разработка технологии производства функциональных напитков на основе комплексной переработки плодов айвы: автореф. дис. ... канд. техн. наук / С.Н. Едыгова. - Краснодар, 2008.- 22 с.
4. Мезинова К.В. Разработка рецептуры фруктово–желейного мармелада / К.В. Мезинова, А.А. Рядинская А.А. // Материалы международной студенческой научной конференции: Молодёжный аграрный форум - 2018.- С. 253.
5. Сидельникова Н.А. Использование фитопорошков в технологии производства хлеба / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова // Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции: Пища. Экология. Качество. - 2019. - С. 186-189.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СГУЩЕННЫХ МОЛОЧНЫХ КОНСЕРВОВ С САХАРОМ

В.С. Бондаренко, Е.П. Еременко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Технология производства сгущенных молочных консервов с сахаром нами была рассмотрена на примере цельного сгущенного молока с сахаром, вырабатываемом в ОАО «Белмолпродукт» согласно ГОСТ 31668-2012 «Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия» [1].

Технологический процесс производства состоит из следующих операций: приемка молока; очистка; резервирование; нормализация; пастеризация при 93-97 °С; приготовление сахарного сиропа; смешивание молока с сиропом; сгущение в вакуум-выпарных установках при температуре в первом корпусе 70-80 °С, во втором 50-54°С; охлаждение и внесение лактозы в количестве 0,02 % от массы смеси при температуре 30-35 °С; фасовка готового продукта с температурой 18-22 °С в металлические банки или тару из полимерных материалов; маркировка, этикетировка и хранение (при температуре от 0 до 10 °С не более 12 месяцев со дня выработки).

Показатели качества готового продукта соответствуют ГОСТ 31688-2012. Вкус и запах продукта чистый, сладкий с выраженным вкусом и запахом пастеризованного молока, без посторонних привкусов и запахов. Консистенция однородная, вязкая по всей массе продукта без наличия ощущаемых органолептически кристаллов лактозы. Цвет белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе. Массовая доля влаги не более 26,5 %, сахарозы – от 43,5 до 45,5 %, жира – не менее 8,5 %, размеры кристаллов молочного сахара не более 15 мкм.

В настоящее время ассортимент вырабатываемых сгущенных молочных продуктов с сахаром можно расширять за счет частичной замены сахарозы глюкозо-фруктозным сиропом [2, 4], патокой крахмальной, стевиозидом [3].

Литература

1. ГОСТ 31688-2012. Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия. – Введ. 2013-07-01. – М.: Стандартинформ, 2013. – 8 с.
2. Гнездилова А.И. Молочный концентрированный сладкий продукт / А.И. Гнездилова, А.В. Музыкантова, Ю.В. Виноградова // Молочнохозяйственный вестник. – 2017 (I кв.). - № 1 (25). – С. 84-90.
3. Гнездилова А.И. Разработка концентрированного молочного продукта с комбинированным углеводным составом / А.И. Гнездилова, А.С. Глушкова // Молочнохозяйственный вестник. – 2019 (I кв.). - № 1 (33). – С. 70-78.
4. Титов Е.И. Сгущенные молочные консервы с модифицированным углеводным составом / Е.И. Титов, Н.А. Тихомирова, Е.В. Фроленкова // Молочная промышленность. – 2018. - № 12. – С. 44-45.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ

А.В. Будянская, Н.С. Путивцева

ОГАПОУ «Ракитянский агротехнологический техникум», п. Ракитное,
Россия

Для приготовления комбинированного корма (комбикорма) различные виды сырья необходимо подготовить – очистить от примесей и измельчить, дозировать согласно рецепту, а затем смешать в однородную смесь.

Полнораационный комбикорм – это комбикорм, полностью обеспечивающий потребность животных в питательных, минеральных и биологически активных веществах и предназначенный для скармливания в качестве единственного рациона. Полнораационные корма применяют при кормлении птицы, свиней и ценных пород рыб.

Технология производства рассыпных комбикормов заключается в смешивании предварительно подготовленных различных видов сырья.[1]

Рассыпной комбикорм пропускают через просеивающую машину с одним решетом для выделения крупных примесей и через магнитный сепаратор 2 для выделения металломагнитных примесей. Рассыпной комбикорм поступает в накопительный бункер, откуда шнековым дозатором подается в кондиционер-смеситель, установленный над пресс-гранулятором. В кондиционер-смеситель подается горячий пар из парогенератора и комбикорм увлажняется до 15–18% и нагревается до 60–80°C. Одновременно в кондиционер-смеситель могут вводиться жидкие связующие компоненты (меласса или жир), которые смешиваются с комбикормом, облегчая его гранулирование. Обработанный рассыпной комбикорм прессуется в гранулы. Прессование комбикорма в гранулы производят на кольцевых матрицах с отверстиями различных диаметров. Разогретые до 70 – 80°C гранулы подсушиваются и охлаждаются в охладителе. Затем гранулы поступают на просеивающую машину с одним решетом, где происходит отделение крошки и мучнистых частиц.[2]

Отличие технологической линии приготовления крупки от линии приготовления гранулированного комбикорма состоит в том, что после пресс-гранулятора и охладителя в ней установлен вальцовый измельчитель для измельчения гранул. Получаемый продукт сепарируется в просеивающей машине с двумя решетками. В результате просеивания продукт разделяется на фракции: крупные частицы направляются на повторное измельчение, мелкие – на повторное гранулирование, а готовая крупка взвешивается на весах и направляется на линию оперативного хранения и упаковки.

Литература

1. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 386 с.
2. Пахомов В.И., Рудой Д.В. Технологии и оборудование для производства комбикормов и премиксов – Донской гос. техн. ун-т. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2019. – 228 с.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МЕДА

А.М. Величко, С.А. Ерохина
ОГАПОУ "РАТТ", п. Ракитное, Россия

Мед – высококалорийный продукт жизнедеятельности пчел, источник углеводов, макро- и микроэлементов, ферментов, витаминов, гормонов, эфирных масел.

«Фальсификация», или подделка, пчелиного меда известна с давних времен. Поддельный и фальсифицированный мед весьма обычен на наших рынках. Защиту потребителей меда от приобретения фальсификатов в торговой сети взяло на себя государство. В России, в отличие от других стран имеются три документа, регламентирующих качество меда — государственные стандарты «Мед натуральный», «Меды монофлорные», которые распространяются на мед заготавливаемый, прошедший товарную обработку и реализуемый в торговых предприятиях всех форм собственности. На мед, не прошедший товарную подработку и реализуемый на рынках, действуют правила ветеринарно-санитарной экспертизы меда на мясо-молочных и пищевых контрольных станциях и ветеринарных лабораториях. Согласно Правилам санитарную оценку меда на натуральность и доброкачественность проводят по органолептическим показателям и результатам лабораторных исследований [1]. Мед исследуют с различными целями: для отличия цветочного отпадевого, для определения качества и установления различных фальсификаций. Способы фальсификации мёда многочисленны и разнообразны: это и грубые, легко обнаруживаемые подделки (механические примеси муки, мела и других наполнителей), и изощрённые, которые трудно обнаружить (подкормка пчёл сахарным сиропом). Для мёда наиболее характерны видовая и качественная фальсификации. При видовой (ассортиментной) подделка осуществляется путём полной или частичной замены товара его заменителем другого вида или наименования с сохранением сходств одного или нескольких признаков.

Разнообразие видов мёда, его уникальные свойства, высокая пищевая ценность и вкусовые качества данного продукта открывают широкие возможности для развития рынка мёда. В это же время увеличение производства мёда влечёт за собой увеличение количества фальсификатов на рынке. В связи с этим возрастает ответственность торговых работников и представителей контролирующих организаций в вопросах своевременного выявления и изъятия данных продуктов. Такая деятельность невозможна без надёжного инструментария методов экспертизы и оценки, повышения информированности населения работников торговли.

Литература

1. Заикина, В.И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации [Текст]: учеб. - практ. пособие / В.И. Заикина. - М.: Дашков и К°, 2006. - 142 с.

ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ *CICHORIUM INTYBUS* - ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РСО-АЛАНИЯ

В.С. Влачига, З.Л. Дзиццоева
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

Одним из видов, обладающим широким ареалом распространения и являющимся хозяйственно ценным в качестве пищевого, лекарственного растения является цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*). Благодаря комплексу ценных и редких для культурных растений качеств цикорий обыкновенный в определенной степени введен в культуру в РСО-Алания. [1,3]

Ввиду высокой адаптивности к условиям произрастания, в этом аспекте представляет значительный интерес культура цикория обыкновенного, как высокоценного инулинсодержащего растения. [2]

Цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*) — вид многолетних травянистых растений из рода Цикорий (*Cichorium*) семейства Астровые (*Asteraceae*). Цикорий обыкновенный очень широко распространён как сорное растение. Он легко узнаётся по соцветиям-корзинкам.

Цикорий обыкновенный — типовой вид рода. Имеет длинный крепкий стержневой корень, глубоко проникающий в почву. [3] В первый год появляется розетка ярких продолговатых листьев с чётко выраженной главной жилкой. Листья могут быть закруглены на конце либо сужены. Жёсткий вертикальный углублённый стебель появляется во второе лето. Цветки язычковые, крупные, обоеполые, чаще голубого цвета, реже розоватые либо белые, расположены на коротком индивидуальном стебельке, отходящем от верхней части листа. Цветки находятся в корзинках с двойной обёрткой, наружные листочки обёртки короткие, отогнутые, внутренние прямостоячие. Цветки открываются последовательно вверх, хотя в пасмурную погоду часто закрыты. Плод неясно пятигранный с хохолком из коротких чешуек. Установлено, что *Cichorium intybus* - перспективное растение для произрастания в климатических условиях РСО-Алания. *Cichorium intybus* является хозяйственно-биологически полноценным растительным ресурсом в условиях интродукции, а также ценным источником биологически активных веществ при производстве сельскохозяйственной продукции.

Литература

1. Гревцова С.А. Идентификация биологически активных веществ очитка кавказского (*s. caucasicum*) / Цугкиев Б.Г., Гревцова С.А., Наниева Л.Б., Рехвиашвили Э.И., Цугкиева В.Б., Правдюк М.Ф. // Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т. 51. № 4. С. 376-380.
2. Гревцова С.А. Хозяйственно-биологические показатели *Sedum spectabile* в условиях РСО-Алания / Гревцова С.А., Наниева Л.Б. // В сборнике: Молодые ученые в решении актуальных проблем науки. Материалы V Международной научно-практической конференции. совет молодых ученых и специалистов при главе Республики Северная Осетия-Алания, Министерство РСО-Алания по делам молодежи, физической культуры и спорта. Владикавказ, 2014. с. 339-343.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МЕДА

Е.В. Воробей, С.А. Ерохина
ОГАПОУ "РАТТ", п. Ракитное, Россия

Мёд – это продукт переработки медоносными пчёлами нектара или пади, представляющий собой сладкую ароматическую жидкость или закристаллизованную массу. В рамках внеаудиторной работы и личного интереса был проведен ряд опытов по определению органолептических и физико-химических показателей качества 2 образцов меда из подсобного хозяйства ракитянских фермеров. Образец №1 – Луговой мед, сбор в 2020 году, образец №2 – гречишный мед сбора 2019 года.

Первичные признаки говорят о качестве продукта – характерный цвет меда Лугового - янтарный (желтый), Гречишного - темно-янтарный (темно-желтый), аромат - обусловлен наличием в меде эфирных масел, был свойственным натуральному меду. Вкус представленного меда - Сладкий, приятный, без постороннего привкуса. Консистенция меда зависит от химического состава, температуры, сроков и способов хранения и времени сбора. Мед Луговой находился в кристаллизованном состоянии, Гречишный - в сиропообразном.

В условиях лаборатории химии определили плотность и водность меда. Нами, предварительно, был произведен расчет согласно таблице. Полученные результаты находились в диапазоне: образец 1 – плотность 1,47 кг/м³, образец 2 – плотность 1,5 кг/м³. Влажность образцов менее 16% [1].

По низкой влажности можно судить о степени зрелости продукта и отсутствии признаков брожения. При проведении опытов в химической лаборатории с соблюдением правил техники безопасности – присутствие мела не было обнаружено. Для обнаружения примесей в меде нам потребовалась дистиллированная вода, навеска меда, фильтровальная бумага. По отсутствию остатков на фильтровальной бумаге можно сказать о пригодности меда. На генетическом уровне мед помнит, что он находился в сотах и так он распределится по сотом. Если мед не качественный – он просто растворится в воде [2].

Таким образом, в ходе проведения анализа качества меда представленных образцов было установлено: по органолептическим и частично физико-химическим признакам представленные образцы меда оказались качественными. Для более подробного анализа требуется проведение ряда химических опытов.

Литература

1. Иойриш, Н. П. Продукты пчеловодства и их использование / Н.П. Иойриш. - М.: ЁЁ Медиа, 2017. - 619 с.
2. Лавренов, Владимир. Все о меде и других продуктах пчеловодства. Энциклопедия / Владимир Лавренов. - М.: АСТ, Сталкер, 2010. - 528 с.

ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА КУНЖУТНОГО МАСЛА

Я.Д. Глухов, В.В. Смирнова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кунжутное масло - растительное масло, полученное из семян сезама *Sesamum indicum* обычно методом холодного прессования. При этом способе производства не используется обработка масла щелочью, не используется гексановая фракция, не используются химические красители и добавки.

Кунжутное масло производят из семечек кунжута: обжаренных (масло из них получается темно-коричневое, с густым, сильным запахом) или сырых (светло-желтого цвета, с гораздо менее выраженным ароматом). В нем много марганца, никеля и железа, оно обладает сильными антиоксидантными свойствами. Для жарки это масло не подходит - очень быстро горит. Распространено оно в китайской и тайской кухне, особенно в сочетании с соевым соусом и медом.

В составе масла почти в равных долях присутствуют необходимые жирные кислоты – полиненасыщенная Омега-6 (40-45%) и мононенасыщенная Омега-9 (38-43%). При этом содержание Омега-3 в кунжутном масле совсем незначительно – 0,2%. Входящие в состав масла Омега-6 и 9 способствуют улучшению работы половой, сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем, нормализации уровня сахара и жирового обмена, укреплению иммунитета. Также они помогают снизить риск развития онкозаболеваний, нейтрализуют отрицательное влияние на организм разного рода вредных веществ (токсины, шлаки, канцерогены, соли тяжелых металлов, радионуклиды).

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семененко С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

АГРОТЕХНОЛОГИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Гончарова Д.Ю., Дубровский А.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Подсолнечники быстро растут, образуя крупные, грубые листья. Если посадить подсолнечник в начале июня, он будет полностью цвести примерно через два месяца в начале августа и созреет к концу сентября. Современные сорта подсолнечника достигают в среднем почти 2 метра в высоту, варьируя от 1,5 до 2 м в зависимости от даты посадки и почвенных условий. Эта культура требует прохладного климата во время прорастания и роста рассады, теплой погоды от стадии рассады до цветения и безоблачных солнечных дней во время цветения до зрелости. Он хорошо растет как на глубоких, нейтральных и хорошо дренированных легких почвах, так и на тяжелых. Оптимальный pH почвы для этой культуры составляет 6,5-8,5 [1].

Подсолнечник - это одна из культур, в случае которой сезон посадки не является ограничивающим фактором. Для подготовки земли достаточно трех-четырёх вспашек и дискования. Почва перед посевом должна быть влажной на глубину не менее 10 см, и это условие требует хорошего замачивания дождями или орошения перед посевом. Норма высева составляет 8-10 кг хорошо засыпанных семян на гектар. Семена высевают на глубину 5 см, принимая расстояние 45 см между рядами и 30 см между растениями в ряду [2].

Урожай лучше всего работает, когда в него вносят как органические, так и неорганические удобрения. Рекомендуемые графики внесения удобрений азот:фосфор:калий (NPK) для богарных и орошаемых культур составляют 20:30:20 и 40:60:40 кг (NPK) на гектар соответственно [3].

Урожай подсолнечника созревает через 90-100 дней. Урожай нужно собирать, когда нижняя сторона головки пожелтеет и некоторые прицветники засохнут. Зрелые головки срезают серпом и сушат, выставляя верхнюю сторону с семенами на солнце. Хорошо высушенные головки взбивают палками, чтобы отделить семена. Очищенные семена хорошо просушивают и хранят в мешочках. Подсолнечник дает урожайность зерна 300-500 кг с га в дождевых условиях и 800-1200 кг с га при выращивании под орошением.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Основные факторы, определяющие развития конкурентности масложирового подкомплекса в России / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2020. - №12. – С. 27-34.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗРЕЛОСТИ СЫРОВ

Е.А. Гордеева, И.В. Мирошниченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Созревание сыра – это комплекс сложных биохимических изменений веществ сырной массы. В процессе созревания наиболее глубоким изменениям подвергается молочный сахар, в результате образуется молочная кислота, которая поддерживает реакцию среды на определенном уровне, а также белки – главным образом казеин. При созревании любого сыра за счет расщепления белков в сырной массе накапливаются продукты протеолиза, которые растворимы в воде и обладают более высокой буферностью. Чем глубже происходит распад белков, тем выше буферность, а значит и степень зрелости сыра. Последний не менее важный процесс – гидролиз, в результате которого высвобождаются жирные кислоты, в том числе летучие, которые участвуют в образовании характерного вкуса и запаха.

Цель исследования – определить степень зрелости сыров по методу М. И. Шиловича. Материал исследования – 5 видов сыра: Российский, Эддам, Голландский, Гауда, Маасдам. Для определения зрелости сыров брали по навеску 5 г каждого сыра, перетирали в ступке, подливая небольшими порциями 45 мл дистиллированной воды (+40+45°C). После отстаивания полученную смесь фильтровали, отделяя жир и осадок. Затем в две колбы отмеряли по 10 см³ фильтрата, который титровали 0,1М NaOH; предварительно в одну колбу вносили 3 капли спиртового раствора фенолфталеина, в другую – 10–15 капель тимолфталеина. Фильтрат в первой колбе титровали до появления слабо-розового окрашивания, во второй – светло-синего. Степень зрелости сыра в градусах Шиловича вычисляли путем умножения разницы между результатами титрования на 100. Степень зрелости сыра Маасдам составила 100°Ш, Гауда – 130°Ш, Российский – 60°Ш, Эддам – 110°Ш, Голландский – 30°Ш. Из этого следует, что сыры Маасдам, Гауда, Эддам и Российский имеют высокую степень зрелости.

Литература

1. Гудков А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты / Под ред. С.А. Гудкова, 2-е изд., испр. и доп. - М.: ДеЛи принт, 2004. – 804 с.
2. Шингарева Т.И. Производство сыра: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Технология хранения и переработки животного сырья»/ Т. И. Шингарева, Р. И. Раманаскас. – М.: ИВЦ Минфина, 2008. – 384 с.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СЕМЯН КУКУРУЗЫ

В.В. Горбитская, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Качество семян кукурузы должно соответствовать требованиям, которые установлены государственными стандартами.

Количество зерновок, пораженных диплоидозом, нигроспориозом, фузариозом, красной и серой гнилью не должно превышать для элиты и суперэлиты 300 семян на 100 початков, первой и последующих реп родукций — 500 семян на 100 початков.

Семена кукурузы тщательно очищают от комьев пыльной головни, карантинных вредителей. Каждая партия семян сопровождается доку ментами установленной формы.

Семена первого поколения гибридов кукурузы и первой репродук ции сортов и популяций должны быть протравлены и затарены в четырехслойные бумажные мешки весом не более 25 кг.

Семена суперэлиты, элиты, популяций и родительских форм зата ривают в новые тканевые мешки весом не более 50 кг с механической зашивкой. Мешки с семенами первого поколения гибридов кукурузы и первой репродукции сортов и популяций маркируют этикетками, где указывают: наименования организаций и адреса реализаторов; назва ния гибрида или сорта, популяции; поколения или репродукции; всхо жество; сортовую чистоту; номера фракции, партии; даты затаривания; номера смены; «Протравлено», «Ядовито»; действующий стандарт [1 - 3].

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.

2 Семененко С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.

3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СОЕВОГО МОЛОКА

К.Д. Гутнова, А.Ю. Анисеев

ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ, Россия

Многочисленные клинические исследования людей и опыты на животных показывают, что продукты из сои являются отличным источником белков.

Целью настоящей работы явилось получение соевого молока и исследование его потребительских свойств.

Основное сырье для производства соевых белков – семена сои. Анализ соевых бобов показал отсутствие зараженности вредителями, семенами клещевины и других культурных растений. Бобы имели влажность 10%. Из соевых бобов была получена мука [1].

По содержанию основных питательных веществ (сырой протеин 45 %, жир 14 %, сырая клетчатка 5 %, углеводы 34 %) используемая нами соевая мука соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду сырья.

Соевую муку разводили холодной водой (из расчета 1 кг муки на 10 литров воды) и нагревали в течение 1 часа при температуре 60°C. После этого смесь процеживали через мешок из лавсана, а остатки отжимали. Процеженную жидкость, кипятили 2–3 мин [2]. Процеженное молоко было подвергнуто органолептическому и физико-химическому анализу.

Соевое молоко – насыщенный, приятный на вкус сладковатый напиток бело-кремового цвета с легким приятным запахом. Не содержит лактозы.

Содержание сухих веществ составило 10 %, жира – 2,3 %, сухой обезжиренный молочный остаток – 7,7 %. Кислотность соевого молока 17 °Т.

Соевое молоко хорошо усваивается организмом и обладает высокими диетическими свойствами. Его кислотный сгусток в желудке более нежной и мягкой структуры, чем сгусток коровьего молока, поэтому вызывает меньшее выделение желудочного сока [3].

Таким образом, многочисленные положительные свойства соевого молока позволяют расширить ассортимент белковых продуктов питания растительного происхождения.

Литература

1. Айлярова, М.К. Производство кисломолочного продукта с растительным компонентом / М.К. Айлярова, С.А. Гревцова// Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Перспективы развития АПК в современных условиях» Выпуск 54. Ч.1 – Владикавказ.- 2017- С. 143-145.
2. Айлярова, М.К. Новый вид экологически безопасного кисломолочного продукта на основе растительного компонента/ М.К. Айлярова, Э.И. Рехвиашвили, С.А. Гревцова, М.Ю. Кабулова//Инновационные технологии в растениеводстве и экологии. Материалы Международной научно-практической конференции посвященной 80-летию со дня рождения профессора А.т.Фарниева. 2017- С. 116-118.

УСКОРЕНИЕ СОЗРЕВАНИЯ СЫРОВ С НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВТОРОГО НАГРЕВАНИЯ

Е.Р. Девицкий, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сыры являются продуктом биотехнологической переработки молока, в ходе которой происходит значительный прирост концентрации его основных компонентов с последующей их ферментацией. Обладая уникальными пищевыми и биологическими свойствами, сыры могут в значительной степени компенсировать нехватку широкого спектра аминокислот, витаминов и минеральных веществ в организме человека.

В настоящее время большинство отечественных потребителей сыродельческой продукции предпочитают сыры с низкой температурой второго нагревания типа российский – до 65 % ассортимента [1]. Особенностью технологии этих сыров является повышенный уровень молочнокислого брожения. Сыры этой группы вырабатывают из молока высокой степени зрелости, вносят повышенную дозу бактериальной закваски, состоящей в основном из мезофильных лактококков *L.lactis*, *L.cremoris* и др., увеличивают продолжительность обработки сырного зерна и прессования сыра. Период созревания 60 суток. Однако созревание таких сыров можно сократить до 30 суток. Достигается это путем использования наряду с мезофильной заквасочной микрофлорой специально подобранных штаммов культур термофильных молочнокислых палочек [2]. Микрофлора такой закваски обладает высокой кислотообразующей способностью и сильными протеолитическими свойствами и обладает антагонистической активностью по отношению к бактериям группы кишечных палочек. Оптимальная температура развития мезофильных заквасочных культур находится в диапазоне 28-32°C, при этом температура второго нагревания составляет 39-43°C, что значительно тормозит развитие микроорганизмов и сбраживание сахара. Поэтому использование мезофильной заквасочной микрофлоры в сочетании с термофилами, которые при температуре второго нагревания имеют благоприятные условия для жизнедеятельности, способствует активизации молочнокислого процесса на всех стадиях обработки сырного зерна, формования и прессования сырной массы и при созревании сыра [3].

Литература

1. Ковалева И.В., Сурай Н.М. Основные направления развития ассортимента отечественных сыров и сырных продуктов / И.В. Ковалева, Н.М. Сурай // Известия алтайского государственного университета. – 2015. – №2 (86). – С. 102-107.
2. Свириденко Г.М., Шухалова О.М. / Особенности подбора состава бактериальных заквасок для производства сыров с низкой температурой второго нагревания // Г.М. Свириденко, О.М. Шухалова // Сыроделие и маслоделие. – 2020. – № 4. – С. 22-25.
3. Технология молока и молочных продуктов/Г.Н. Крусь, А.Г. Храпцов, Э.В. Волокитина, С.В. Карпычев. – Москва: КолосС, 2006. – 455 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Е.Э Джанаева, А. Ю. Аникеев
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ, Россия

Календула лекарственная (*Calendula officinalis* L) - однолетнее травянистое, со своеобразным запахом растение семейства сложноцветных. Календула – средиземноморский вид, широко культивируется не только в качестве лекарственного, но и как декоративное растение. Для медицинских целей ее выращивают во многих областях – Московской, Воронежской, Куйбышевской, а также на Северном Кавказе, Украине, в Белоруссии [2]. В последние годы календулу стали возделывать и для получения из соцветий безвредного пищевого красителя. Цветки календулы обладают специфическим вкусом и оказывают разнообразное физиологическое воздействие на организм. Исследования состава соцветий показали содержание: каротиноидов 2,8%, органических кислот 7,8% (аскорбиновой, яблочной), смол (до 3-4%), дубильных веществ - 0,02%, слизи 4%, золы (8,01%). Помимо этого, в состав соцветий входят эфирные масла (0,03%). Они образуются и выделяются в особых органах растений - в железистых волосках, чешуйках. Эфирные масла и смолы обладают определенным ароматом, которым и обусловлен своеобразный запах цветков календулы [3]. В состав цветков календулы входит растительный пигмент, который относится к группе каротиноидных красителей, дающих желтый или оранжевый цвет и обладающих А - провитаминными свойствами. Наиболее перспективным растением с точки зрения получения красителя жёлтого цвета является календула лекарственная (*Calendula officinalis* L) [1]. Из соцветий календулы для извлечения красящих веществ нами был получен краситель путем мацерации и бисмацерации [1,3]. Полученный краситель использовали для подкрашивания сыра, маргарина, мороженого, хлеба, йогурта, домашней лапши, хлеба. Вкусовые качества у сыра, маргарина и домашней лапши практически не изменились. Спиртовыми растворами красящих веществ окрашивали фруктовые напитки. Таким образом, использование каротиноидного красителя для окрашивания продуктов питания позволяет не только улучшить внешний вид, но и повысить пищевую и биологическую ценность продуктов. Масляной экстракт лучше использовать для подкрашивания жиросодержащих продуктов (маргарин, масло, сыр), при этом краситель необходимо вносить непосредственно в жировую фазу. Спиртовой экстракт лучше использовать для подкрашивания фруктовых напитков и кондитерских изделий.

Литература

1. Айлярова, М.К. Биотехнологические аспекты получения красителя естественного происхождения /М.К. Айлярова, Э.И. Рехвиашвили, М.Ю. Кабулова, С.А. Гревцова//XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс 2018.Т. 7. №4 (44)). - С. 206-209.

ТРИТИКАЛЕ – ВЫСОКОБЕЛКОВАЯ ЗЕРНОВАЯ КУЛЬТУРА

А.А. Дорошенко, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Тритикале – по сути своей является амфидиплоидом ржи и пшеницы. Создана в конце XIX века. Выращивается, в основном, на корм животным. Сегодня тритикале используется и как продовольственная, и как фуражная культура. Тритикале обладает повышенной морозостойкостью и пониженной требовательностью к плодородию почвы.

Содержание белка в зерне тритикале выше, чем у пшеницы на 1—1,5 % и на 3,5—4 %, чем у ржи, однако количество глютеина меньше. Зерно имеет также более высокий уровень лизина (3,8 %), содержит 2—4 % жира [2].

Название культуры «triticale» получилось путем сложения частей двух слов: «triticum» («пшеница») и «secale» («рожь»). У злака отличная продуктивность. Существуют яровые и озимые сорта тритикале. Данную злаковую культуру возделывают во многих странах, лидером среди которых является Польша, здесь под тритикале отведено более 860 тыс. га [1].

Высокую питательную ценность продуктов из данной культуры обеспечивает белок. В белке присутствуют такие незаменимые вещества как лизин, валин, треонин, аргинин и др. Тритикале содержит на 3,5-4% больше белка, чем рожь и на 1,5% больше, чем пшеница. По содержанию витаминов, микро- и макроэлементов тритикале не уступает традиционным злакам [1].

Мука из тритикале, благодаря специфическим свойствам белков клейковины, широко используется в кондитерской промышленности. Выпечка из муки гибрида обладает высокими вкусовыми качествами и гораздо медленнее черствеет. Крупу тритикале редко удается найти в магазинах, зато различные хлебобулочные изделия из нее широко представлены в современных магазинах.

Тритикале отличается высокой потенциальной урожайностью, с повышенным содержанием белка в зерне, устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и различным болезням. В настоящее время выведены озимые и яровые формы тритикале. Кормовые сорта тритикале используются на зеленый корм, ранний силос, для приготовления травяной муки, кормовых гранул и брикетов. Все виды хорошо поедаются животными. Урожайность зерна составляет 5-7 т/га, зеленой массы до 40-50 т/га. При интенсивной агротехнологии может давать урожай до 8 т/га зерна и до 70 т/га зеленой массы.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020. -136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». - 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118.

КАЧЕСТВО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Дроженко, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пшеница является основной зерновой культурой России. В последнее время доля урожайной озимой пшеницы в посевной площади увеличилась. Для производства муки высокого качества необходимо использование качественного сырья. Поэтому повышение качества зерна может существенно увеличить производство муки высших сортов. Для возделывания пшеницы в определенных условиях важно правильно подобрать сорт, который отвечает требуемым свойствам с учетом зоны его районирования. Одним из сортов пшеницы, который допущен к использованию в Центрально-Черноземной зоне является сорт Юка.

В результате зерно сорта Юка получилось зрелым, не испорченным: по запаху и цвету не имело отклонений от стандарта. Влажность зерна соответствовало 14,0 %, то есть убранное зерно было сухим и не нуждалось в сушке. Содержание сорной примеси составило 1,4 %, зерновой – 3,2%. Живых вредителей в убранном зерне не обнаружено [1,2].

Полученные показатели качества полностью соответствуют нормам стандарта и влияют, в основном, на возможность его дальнейшего хранения. В зерне данного сорта натура составила 754 г/л, стекловидность — 45%. Массовая доля сырой клейковины в зерне составила 25,1%. По качеству клейковины сорт Юка по показаниям прибора ИДК отнесен к III группе. Это делает зерно не пригодным к использованию на мукомольные цели. В 2020 г. зерно сорта Юка было идентифицировано как кормовое, так как было отнесено к 5-му товарному классу. Ухудшающим параметром выступило качество сырой клейковины, которое оказалось «неудовлетворительно слабым». Таким образом, технологические свойства зерна пшеницы сорта Юка позволяют использовать его только на кормовые цели [3,4].

Литература

1. Уваров Г.И. Научные основы повышения качества зерна озимой пшеницы в ЦЧР. (Научная монография)/ Уваров Г.И., Соловиченко В.Д., Смирнова В.В. и др.- Белгород, Изд-во БГСХА, 2009.-128 с.
2. Смирнова В.В. Формирование качества зерна озимой пшеницы в Белгородской области. Сидельникова Н.А., Кулишова И.В. Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2017. – 184 с.
3. Смирнова В.В. Формирование технологических качеств зерна озимой пшеницы в Белгородской области / В.В.Смирнова, И.В.Кулишова, Н.А.Сидельникова //Инновации в АПК: проблемы и перспективы.-2018.-№1(17).-С.151-157
4. Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ А.А.Рядинская, Н.А.Сидельникова, В.В.Смирнова// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12).-С.107-114.

ОБОГАЩЕНИЕ ЙОДОМ МУКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

А.В. Дроженко, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Хлебобулочные изделия относятся к традиционным продуктам питания в России. Для обогащения данных изделий йодом применяют различные йодсодержащие добавки органической природы.

Йод необходим человеку, его биологическая роль крайне велика. Люди, которые страдают от дефицита йода сталкиваются с одышкой, испытывают чувства холода и болезненные ощущения в области сердца.

Оптимальная суточная норма йода (100–200 мкг) возмещается, главным образом, за счёт продуктов питания. Однако хранение и обработка пищевых продуктов приводят к ощутимым потерям йода (до 65%).

В связи с этим и была разработана функциональная добавка «Биойод». Он является аналогом природного органического йода, это смесь полноценных белков сыворотки молока. Йодированный сывороточный белок нетоксичен, биодоступен и считается эффективной формой внесения йода в муку. Получают добавку по оригинальной запатентованной технологии [1,2,3].

Обогащение пшеничной хлебопекарной муки йодом осуществляется в ходе её смешивания с молочным йодированным порошкообразным белком «Биойод», что дает возможность дополнительно ввести в продукт от 25 до 75 мкг йода и тем самым обеспечить потребление этого микроэлемента в дозировке 30–50% от рекомендуемого среднесуточного количества.

В данный момент изделия, которые обогащены йодированным молочным белком «Биойод», рекомендованы к применению для детей с трехлетнего возраста и поставляются в дошкольные и школьные учреждения страны [4,5].

Литература

1. Уваров Г.И. Научные основы повышения качества зерна озимой пшеницы в ЦЧР. (Научная монография)/ Уваров Г.И., Соловиченко В.Д., Смирнова В.В. и др. - Белгород, Изд-во БГСХА, 2009.-128 с.
2. Смирнова В.В. Формирование качества зерна озимой пшеницы в Белгородской области. Сидельникова Н.А., Кулишова И.В. Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2017. – 184 с.
3. Смирнова В.В. Формирование технологических качеств зерна озимой пшеницы в Белгородской области / В.В.Смирнова, И.В.Кулишова, Н.А.Сидельникова //Иновации в АПК: проблемы и перспективы.-2018.-№1(17).-С.151-157
- 4.Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ А.А.Рядинская, Н.А.Сидельникова, В.В.Смирнова// Иновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12).-С.107-114.
- 5.Сидельникова Н.А. Методическое пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы производства и переработки сельскохозяйственной продукции»: учебно-методическое пособие / Н.А.Сидельникова, В.В.Смирнова.- Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. - 30 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

А.В. Дроженко, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Макаронные изделия в России, по-прежнему, остаются одним из самых распространенных и популярных продуктов питания. Среди их достоинств: высокая пищевая ценность, низкая стоимость, простота в приготовлении. Поэтому технология производства функциональных макаронных изделий считается достаточно перспективным направлением в пищевой промышленности.

Для придания функциональных свойств макаронным изделиям, а точнее обогащения витамином А, применяют порошки из высушенных плодов моркови. Данный жирорастворимый витамин способствует улучшению зрения, а во время беременности участвует в строении плода, развитии его органов и тканей [1,2].

В сушеной моркови содержатся такие витамины и минералы, как: β -каротин, который в дальнейшей синтезируется в витамин А, витамин В2, витамин С, а также калий, магний, фосфор, железо. В процессе производства были установлены следующие значения для изготовления макаронных изделий: содержание порошка сушеной моркови – 3% к массе муки, при этом температура воды для замешивания теста – 35°C.

Таким образом, проведя анализ химического состава макаронных изделий с добавлением порошка из высушенных плодов моркови было установлено увеличение содержания β -каротина. Вследствие обогащения макаронных изделий при употреблении 100 г данного продукта суточная потребность в β -каротине удовлетворяется на 34%, что позволяет отнести полученные макаронные изделия к функциональным продуктам питания. На основании проведенного анализа представлена возможность обогащения макаронных изделий растительным сырьем, а именно порошком из высушенных плодов моркови [3,4].

Литература

1. Уваров Г.И. Научные основы повышения качества зерна озимой пшеницы в ЦЧР. (Научная монография)/ Уваров Г.И., Соловиченко В.Д., Смирнова В.В. и др. - Белгород, Изд-во БГСХА, 2009.-128 с.
2. Смирнова В.В. Формирование качества зерна озимой пшеницы в Белгородской области. Сидельникова Н.А., Кулишова И.В. Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2017. – 184 с.
3. Смирнова В.В. Формирование технологических качеств зерна озимой пшеницы в Белгородской области / В.В. Смирнова, И.В. Кулишова, Н.А. Сидельникова //Инновации в АПК: проблемы и перспективы.-2018.-№1(17).-С.151-157
4. Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ А.А. Рядинская, Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12).-С.107-114.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕРНА РЖИ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.В. Дроженко, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Хлеб и хлебобулочные изделия из пшеничной и ржаной муки, а также из их смеси – основные продукты питания населения нашей страны. Физиологически обоснованная норма потребления хлеба составляет 150-500 г в сутки.

Рожь занимает второе место в производстве муки для приготовления хлеба. В нашей стране выращивается свыше 50 сортов ржи. Рожь является важнейшей хлебной культурой, второй по значению после пшеницы. Из ее зерна вырабатывают хлебопекарную муку.

Ржаной хлеб обладает хорошим вкусом и особым ароматом. Зерно ржи имеет сложный химический состав [1,2].

Витамины в зерне ржи представлены водорастворимыми витаминами – В₁ (тиамин), В₂ (рибофлавин), В₃ (пантотеновая кислота), В₆ (пиридоксин), РР (ниацин), Н (биотин) и жирорастворимыми – витаминами А и Е.

Белки состоят из углерода, водорода, кислорода и азота. Они построены из аминокислот. В соответствии с ГОСТ 16990-88 зерно ржи подразделяют на классы по числу падения.

Для переработки в муку используется рожь первого, второго и третьего классов, а зерно четвертого класса качества используется для кормовых целей.

По стандарту качество зерна ржи оценивают по следующим показателям: влажность, натура, сорная и зерновая примеси, вредная растительная примесь, зараженность вредителями [3,4].

Литература

1. Уваров Г.И. Научные основы повышения качества зерна озимой пшеницы в ЦЧР. (Научная монография)/ Уваров Г.И., Соловichenко В.Д., Смирнова В.В. и др. - Белгород, Изд-во БГСХА, 2009.-128 с.
2. Смирнова В.В. Формирование качества зерна озимой пшеницы в Белгородской области. Сидельникова Н.А., Кулишова И.В. Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2017. – 184 с.
3. Смирнова В.В. Формирование технологических качеств зерна озимой пшеницы в Белгородской области / В.В.Смирнова, И.В.Кулишова, Н.А.Сидельникова //Инновации в АПК: проблемы и перспективы.-2018.-№1(17). - С.151-157
4. Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ А.А.Рядинская, Н.А.Сидельникова, В.В.Смирнова// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12). - С.107-114.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПШЕНИЧНОГО ГЛЮТЕНА В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.В. Дроженко, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В пищевой промышленности самыми важными вопросами являются сохранение постоянного качества и питательной ценности производимой продукции. Эти вопросы решаются применением различных добавочных компонентов, прежде всего растительного происхождения. Одним из таких компонентов является сухая пшеничная клейковина, так называемый пшеничный глютен.

Клейковина пшеницы добавляется непосредственно в мучную массу до замеса. В зависимости от содержания клейковины в муке добавляется от 0,5% до 3,0%, при средней дозировке в 2,0% достигается увеличение содержания клейковины в муке примерно на 4,0%. [1,2].

В мясоперерабатывающей промышленности глютен используется как функциональный добавочный компонент, повышающий плотность и улучшающий структуру готовых изделий. Являясь водонерастворимым белком пшеничный глютен в процессе гидратации образует волокна, которые препятствуют появлению рыхлости (особенно в случае большой замены мясного сырья текстурированными белками). За рубежом давно и широко используется сухая пшеничная клейковина многих отраслях пищевой промышленности. В нашей стране применение сухой пшеничной клейковины обусловлено как корректировкой хлебопекарных свойств муки, так и выработкой изделий повышенной пищевой ценности [3,4,5].

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.
4. Корниенко С.А. Особенности технологии производства крольчатины в УНИЦ «Агротехнопарк» / С.А. Корниенко С.Н. Зданович, П.П. Корниенко. – Белгород: ИПЦ «Политerra» 9,13 п.л. / 3,1 п.л.
5. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Оценка воспроизводительной способности крольчих породы Хиколь, мясного направления продуктивности, при их искусственном осеменении // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 3 (13). С. 48-58.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

А.В. Дроженко, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Аминокислота L-лизин сульфат получается на основе продуктов глубокой переработки зерна путем ферментации сахаросодержащего сырья специализированными штаммами микроорганизмов (методом микробного синтеза).

Лизин - одна из четырех незаменимых аминокислот, которая не может синтезироваться в организме животного или птицы и должна поступать в организм в готовом виде с кормом.

Лизин, являясь составляющей частью многих белков, используется организмом во время роста, восстановления мышечных волокон, создания гормонов, создания антител, поддержания здоровья костей, укрепления иммунной системы [1,2].

Дополнительными продуктами, получаемыми в результате глубокой переработки зерна пшеницы, являются мука, отруби, глютен пшеничный, патока крахмальная, В-крахмал, пентозан.

Производство лизина основано на ферментации сахаросодержащего сырья специализированными штаммами микроорганизмов.

Благодаря своим характеристикам L-лизин сульфат применяется в качестве сырья во многих отраслях промышленности:

изготовление бумаги, строительство, производство продуктов питания, производство комбикормов [3,4,].

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.
4. Корниенко С.А. Особенности технологии производства крольчатины в УНИЦ «Агротехнопарк» / С.А. Корниенко С.Н. Зданович, П.П. Корниенко. – Белгород: ИПЦ «Полиterra» 9,13 п.л. / 3

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕМИКСОВ

А.В. Дроженко, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Производство премиксов делится на две стадии: составление и подготовка смеси микрокомпонентов; дозирование наполнителя, смеси микро- и макрокомпонентов, разбавителя, следом их перемешивают в главном смесителе. Важные биологически активные вещества, которые вводят в премикс в малых дозах – селенит натрия, углекислый кобальт, стабилизированный йодистый кальций. Вперед дозировкой перемешивают в смесителе с наполнителем по соотношению 1:10. Требуемое количество компонентов и наполнителя измеряют на электронных весах. Через крышку смесителя сначала засыпается наполнитель, следом уже компонент. Перемешивание предсмеси идет продолжительностью в 9 минут. Затем данную предсмесь вручную рассыпают по мешкам. Такую операцию проводят со всеми компонентами [1,2].

Подготовленные предсмеси загружаются в установку для дозирования микрокомпонентов. По сигналу оператора с пульта управления выполняется единовременное дозирование всех компонентов и наполнителя в приемную воронку. Из неё компоненты по трубе самотёком попадают в горизонтальный смеситель, где совершается перемешивание элементов с оптимальной гомогенностью. После ввода всех компонентов время смешивания составляет 90-120 секунд. После смешивания готовую продукцию транспортируют в накопительный подсмесительный бункер. Из этого бункера готовая продукция проходит через магнитную колонку в надфасовочный бункер и фасовочные полуавтоматы [3,4,5].

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.
4. Корниенко С.А. Особенности технологии производства крольчатины в УНИЦ «Агротехнопарк» / С.А. Корниенко С.Н. Зданович, П.П. Корниенко. – Белгород: ИПЦ «Политерра» 9,13 п.л. / 3,1 п.л.
5. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Оценка воспроизводительной способности крольчих породы Хиколь, мясного направления продуктивности, при их искусственном осеменении // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 3 (13). С. 48-58.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАТОКИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.В. Дроженко, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Патока – это натуральный заменитель сахара. Патока представляет собой вязкую и прозрачную жидкую массу, сладкую на вкус. Сырьем для производства патоки является пшеничный крахмал. Она образуется в ходе неполного кислотного или ферментативного гидролиза крахмала или их сочетания. Готовая патока охлаждается и отправляется на хранение.

Назначение: патока используется для улучшения цвета продуктов, усиления сладости, повышения способности удерживать влагу, а также для увеличения осмотического давления [1,2].

Патока применяется для задержки кристаллизации сахарозы, то есть для повышения ее растворимости. В состав входят такие углеводы, как глюкоза (до 50 %), мальтоза (19-85 %), высшие сахараиды (декстрины – до 70 %). Эти сухие вещества являются продуктами разной степени крахмального гидролиза и, в общем, составляют до 82 % от всего состава. Чем больше декстринов, тем больше вязкость продукта.

Кроме того, патока включает в себя минеральные вещества. В зависимости от вида продукта в патоке в разном количестве присутствует зола. В составе также есть азотистые (вызывают потемнение при нагревании) и фосфорсодержащие вещества.

Основная область применения – кондитерское и консервное производство. Патока используется в производстве большого количества пищевых продуктов, в том числе – пива и безалкогольных напитков, кондитерских изделий (пряники, карамель, мармелад, пастила, конфеты, ирис, драже и т.п.), некоторых сортов хлеба, соусов и кетчупов, мороженого и замороженных десертов и др. [3,4].

Литература

1. Уваров Г.И. Научные основы повышения качества зерна озимой пшеницы в ЦЧР. (Научная монография)/ Уваров Г.И., Соловиченко В.Д., Смирнова В.В. и др.- Белгород, Изд-во БГСХА, 2009.-128 с.
2. Смирнова В.В. Формирование качества зерна озимой пшеницы в Белгородской области. Сидельникова Н.А., Кулишова И.В. Белгород: Изд-во ООО ИПЦ «Политерра», 2017. – 184 с.
3. Смирнова В.В. Формирование технологических качеств зерна озимой пшеницы в Белгородской области / В.В. Смирнова, И.В. Кулишова, Н.А. Сидельникова //Инновации в АПК: проблемы и перспективы.-2018.-№1(17).-С.151-157
4. Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ А.А. Рядинская, Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12).-С.107-114.

ОСНОВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ

А.В. Дроженко, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Производство полноценных сбалансированных комбикормов возможно только при наличии высококачественного сырья, полностью отвечающего требованиям стандартов и технических условий. Все виды сырья, используемого комбикормовой промышленностью, можно разделить на три основные группы:

1. сырье, богатое углеводами. К этой группе относят такие зерновые культуры, как кукуруза, овес, горох, ячмень и др. Сюда относят естественные зерновые смеси различных культур, побочные продукты мукомольного и крупяного производства (отруби, мучку кормовую), других отраслей перерабатывающей промышленности (жом, мелассу, барду, мезгу и др.);
2. сырье, содержащее большое количество белковых веществ. К этой группе в основном относят побочные кормовые продукты маслозаводов (жмыхи, шроты), получаемые при переработке различных культур. Сюда входят и корма животного происхождения (мясная, кормовая мука, молочные корма и др.), дрожжи;
3. сырье, богатое такими минеральными веществами, как известняк, мел, ракушечник, костная мука и др. [1,2].

Кроме того, в последние годы комбикормовая промышленность освоила ввод в комбикорма различных микродобавок, повышающих биологическую ценность комбикормов, способствующих высокой усвояемости. Комбикорма обогащают также аминокислотами, витаминами, антибиотиками, микроэлементами, ферментами и другими добавками, стимулирующими рост и продуктивность животных и птицы [3,4].

Литература

1. Зданович С.Н., Добудько А.Н., Боталова И.В., Костенко А.Ю., Хохлова Т.Н. Особенности выращивания кроликов в условиях УНИЦ "Агротехнопарк" Белгородского ГАУ // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 1 (15). С. 30-43.
2. Хохлова Т.Н., Зданович С.Н. Адаптационные особенности и продуктивные качества ремонтного молодняка кроликов в условиях промышленных технологий // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 68.
3. Зданович С.Н., Смирнова В.В., Хохлова Н.С., Луговская Е.С., Устинова Т.Н., Боталова И.В. Организация воспроизводства стада кроликов, при применении метода искусственного осеменения, в условиях кроликофермы Белгородского ГАУ// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4. С. 31-43.
4. Корниенко С.А. Особенности технологии производства крольчатины в УНИЦ «Агротехнопарк» / С.А. Корниенко С.Н. Зданович, П.П. Корниенко. – Белгород: ИПЦ «Политерра» 9,13 п.л. / 3,1 п.л.

АГРОТЕХНОЛОГИЯ ОЗИМОЙ РЖИ

А.Ю. Дронова, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Предшественники: Озимая рожь менее требовательна к предшественникам. В районах достаточного увлажнения озимую рожь можно размещать по занятым и сидеральным парам. На суглинистых почвах озимую рожь можно возделывать после озимой пшеницы и повторно, более длительное размещение нецелесообразно, так как это может привести к поражению растений корневой гнилью и стеблевой нематодой [1].

Обработка почвы. Озимая рожь более требовательна к обработке почвы, особенно к предпосевной, так как семена ржи заделывают неглубоко. При размещении озимой ржи по занятым и чистым парам система обработки почвы состоит из зяблевого комплекса: после уборки предшественника пожнивная поверхностная обработка БИГ-3А затем в сентябре-октябре основная обработка почвы производится на 25-27 см, зимой снегозадержание регулирование снеготаяния в марте (размораживание почвы), ранневесеннее боронование, механические обработки пара, вспашка пара на 20-22 см в начале июля с прикатыванием. После непаровых предшественников (раноубираемые горох, однолетние травы) запрещается глубокая обработка почвы под посев озимых, так как почва не успевает осесть, и растения страдают от выпирания. **Посев:** Рожь сеют узкорядным, рядовым и перекрестным способами. Норма высева зависит от плодородия и влажности почвы, засоренности поля, сроков посева и используемых сортов. При достаточной влажности почвы семена озимой ржи заделывают на тяжелых почвах на глубину 2-3 см, на легких – 4-5, на средних – 3-4 см. Сеют 20-30 августа в ЧЦЗ [2].

Уход за посевами включает прикатывание, боронование, обработки гербицидами [3].

Уборка. Двухфазную уборку начинают раньше однофазной на 5-10 дней. Однофазную уборку осуществляют в период полной спелости при влажности зерна до 20% комбайнами СК-5А «Нива», «Дон-1500».

Литература

1. Сидельникова Н.А. Перспективы использования фитопорошков для улучшения технологических свойств муки / Н.А. Сидельникова, Т.А. Шмайлова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». – 2016. - №12, Том 9. - С.91-96
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». - 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования». - 2015.-№2

ЗНАЧЕНИЕ ПШЕНИЦЫ В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

А.Ю. Дронова, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Озимая пшеница является важнейшей культурой нашей страны. В мировом земледелии она занимает свыше 10 млн. га, а сбор ее зерна составляет более 535 млн. тонн с урожайностью около 25 ц/га. В России площади озимой пшеницы неуклонно возрастают [5].

Посевы этой культуры на севере страны доходят до Архангельской области, на юге они достигают Туркмении и Закавказья, а с запада на восток распространены от побережья Балтийского моря до реки Енисей.

Озимая пшеница самая распространенная и очень ценная продовольственная культура [4].

В условиях высокой агротехники, при нормальной перезимовке озимая пшеница дает высокие урожаи зерна, превосходя по этому показателю не только яровую пшеницу, но и озимую рожь.

Зерно пшеницы идет в пищу. В нем содержится от 11 до 25% белка, 63-74% крахмала, около 2% жира, столько же клетчатки и золы, а также минеральные соли, ферменты и витамины [1, 2].

Солома и полова зерновых хлебов, отруби и другие отходы переработки зерна широко используют в животноводстве. Зерновое хозяйство - основа всего сельскохозяйственного производства.

Непрерывное и возрастающее увеличение производства зерна имеет решающее значение для подъема всех агропромышленных отраслей, является необходимым условием более полного удовлетворения растущих потребностей населения в продуктах питания [3].

Литература

1. Шмайлова Т.А. Изучение влияния фитопорошков на технологические свойства муки / Т.А. Шмайлова Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/131-23711. - 10 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. - 12 с.
4. Шмайлова Т.А., Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств муки различных производителей Журнал «Современные проблемы науки и образования»-2014.-№6; URL:<http://www.science-education.ru/120-16818>. 11 с.
5. Сидельникова Н.А., Смирнова В.В. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области /Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА КАЧЕСТВО МЯСА ЦЫПЛЯТ –БРОЙЛЕРОВ

А.А. Дятченко, К.В. Мезинова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из наиболее ценных в пищевом значении продуктом для человека служит мясо, поскольку оно содержит оптимальное соотношение белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов. Основные составляющие мяса – это мышечная, соединительная, жировая и костная ткани [1].

Качественные показатели мяса оценивают по соотношению съедобных и несъедобных частей и их физико-химическими и морфологическими характеристиками.

Многочисленные исследования ученых и опыт передовых предприятий показали возможность улучшения качества мяса путем включения в рационы биологически активных добавок, к которым относятся пробиотики, пребиотики, ферменты и кормовые антибиотики [2].

Есть множество научно – обоснованных выводов о том, что применение биологически активных веществ оказывает положительное влияние на качество мяса птицы. В мясе наблюдается увеличение процентного отношения съедобных частей к массе тушки по сравнению с контролем. Масса костной ткани у птиц, получающих биологически активные вещества, ниже, чем у птиц, получающих стандартные рационы кормления, одновременно происходит снижение процентного отношения несъедобной части к массе тушки.

Целенаправленное использование микроорганизмов способствует получению стабильного качества готового продукта. К таким культурам относятся бифидобактерии и пропионовокислые бактерии [3].

Технологическое действие микроорганизмов связано с образованием специфических биологически активных компонентов, которые улучшают комплекс показателей готового продукта, а также позволяют интенсифицировать производственный процесс.

Литература

1. Рядинская А.А. Использование белкового концентрата из нетрадиционного сырья. Монография / А.А. Рядинская, И.А.Кощаев— [б. м.]: Издательские решения, 2018.- 122 с. ISBN 978-5-4493-8879-7
2. Кощаев И. А. Влияние нетрадиционных кормов растительного происхождения на мясную продуктивность цыплят бройлеров. / И.А.Кощаев, А.А.Рядинская. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. - № 4 (44). - С. 158 – 154
3. Ордина Н.Б. Оценка безопасности продуктов убоя цыплят – бройлеров по основным показателям / Н.Б. Ордина, Н.Н. Сорокина. // Материалы XXII Международной научно - производственной конференции «Органическое сельское хозяйство. Проблемы и перспективы». П. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018.– С. 378 - 381.

МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МУКИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Я.А. Ермоленко,¹ Н.А. Сидельникова²

¹МОУ «Майская гимназия», п. Майский, Россия

²ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Эффективность технологических процессов производства муки и крупы определяется уровнем использования зерна, а также качеством вырабатываемой из него муки. На эффективность переработки зерна в муку оказывают влияние технологические свойства перерабатываемого зерна, структура и режимы технологического процесса на мукомольных заводах [2].

В связи со снижением качества зерна пшеницы во многих хлебопекарнях возникла острая проблема с обеспечением производства качественным сырьем. Отсутствие пшеничной муки, соответствующей нормам стандарта, стало основной причиной перебоев с выпуском хлеба высокого качества. Эта проблема остро стоит не только перед вновь созданными пекарнями. Давно работающие предприятия вынуждены менять действующую технологию либо вводить в ассортимент новые виды хлеба, не требующие сырья высокого качества. Качество сырья, поступающего на производство, должно отвечать требованиям, установленным государственными стандартами и техническими условиями.

В кондитерских изделиях используют муку высшего, 1 и 2 сортов, она входит во все виды теста. Мука пшеничная высшего сорта очень мягкая, тонкого помола, цвет белый со слабым кремовым оттенком, вкус сладковатый. Из этой муки готовят пирожные, торты, вафли, а также лучшие сорта печенья и изделий из дрожжевого теста. Мука пшеничная 1 сорта мягкая, но менее тонкого помола, чем мука высшего сорта, цвет ее белый со слегка желтоватым оттенком. Из этой муки готовят пряники, печенье и изделия из дрожжевого теста [2].

В нашем проекте были проанализированы производственные данные о технологических свойствах и качестве муки различных производителей. Технологические свойства муки в наших исследованиях определялись по следующим показателям: цвет, вкус, запах, хруст, крупность, влажность, количество и качество клейковины, пористость, объемный выход и формоустойчивость хлеба [1]. На основании проведенных исследований мы определили, что для выпечки хлеба использовать пшеничную хлебопекарную муку высшего и первого сортов, которая производится на мельницах предприятий Белгородской области.

Литература

1. ГОСТ Р – 2003. Мука пшеничная. Общие технические условия. – Введ. 01.2005. – Изд-во стандартов, 2003. – 7 с.

2. Шмайлова Т.А. Мониторинг технологических свойств муки различных производителей / Т.А. Шмайлова, Н.А. Сидельникова // Современные проблемы науки и образования. - 2014.- №12; URL: www.science-education.ru/120-16818.

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Е.А. Жданова, Е.Г. Мартынова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одной из задач молочной промышленности является улучшение структурных, вкусоароматических и биохимических показателей готовых продуктов. Для этой цели разрабатываются новые технологии производства с использованием инновационных технологий [1].

Особый интерес для ученых представляет исследование возможности использования растительного сырья при создании инновационных молочных продуктов, так как растительное сырье имеет высокую доступность, а по своему химическому составу может обладать уникальными свойствами из-за содержащихся в них биологически-активных веществ (алкалоидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов, эфирных масел и т.д.). Для молочной промышленности растительное сырье интересно так же, как способ обогащения продукта клетчаткой, т.к. действие большинства функциональных кисломолочных продуктов направлено на улучшение работы пищеварительной системы, а клетчатка улучшает перистальтику кишечника [2,3].

Многообразие способов обогащения продуктов питания дает возможность для создания широкого ассортимента продуктов нового поколения. Устойчивый рост объемов потребления показывают молочные продукты, обогащенные пробиотиками, пребиотиками и пищевыми волокнами. На сегодняшний день обогащается только 10 % от общего объема производства кисломолочных напитков, что означает огромные перспективы роста в этой области [4].

Литература

1. Кудрявцева К.А. Использование семян чиа в современном функциональном питании / К.А. Кудрявцева, Ю.С. Перепелица Ю.С. // Материалы Международной студенческой научной конференции: «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК». - В 4-х томах. - 2020. - С. 310.
2. Наумова Н. Л. Функциональные продукты питания. Спрос и предложение/ Монография Н. Л. Наумова, М. Б. Ребезов, Е. Я. Варганова ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. – 78 с. ил.
3. Миронова И. В. Основы лечебно-профилактического питания / Учеб. пособие по направлению "Продукты питания животного происхождения" / И. В. Миронова и др.; Башкир. гос. аграр. ун-т ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; Гос. ун-т им. Шакарима (г. Семей) ; ЮУрГУ. - Алматы: Международное агентство печати, 2015. – 108 с.
4. Функциональные продукты питания: от теории к практике / Монография Н.П. Шевченко, М.В. Каледина, Л.В. Волощенко, И.А. Байдина, А.Н. Федосова; Белгородский гос. агр. ун-т имени В.Я. Горина; БелГАУ. - Майский, 2020. – 288 с.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЫНКА МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

А.А. Жердева, К.В. Мезинова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Обеспечение населения страны продуктами высокого качества является приоритетной задачей перерабатывающей промышленности страны [1].

Объемы производства мяса в России продолжают расти. Драйвером роста остается свинина. По производству продукции свиноводства наша страна занимает шестое место. Лидером по объему производства скота и птицы на убой по-прежнему остается Белгородская область, которая на начало 2020 года произвела 288,8 тыс. тонн, по сравнению с январем-февралем 2019 года, где прирост составил 1,4%. Удельный вес в общероссийском производстве в области достиг 15,1% в хозяйствах данной категории. В группу лидеров вошли Курская (98,8 тыс. т), Тамбовская (87,2 тыс. т), Воронежская (77,8 тыс. т) и Челябинская (70,0 тыс. т) области [2].

По данным Минсельхоза России положительная динамика роста производства обеспечивается благодаря реализованным инвестиционным проектам в рамках Госпрограммы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [3].

Стабильная динамика развития нашей Белгородской области в отрасли мясопереработки объясняется благоприятным климатом и наличием проверенных крупных промышленников с предприятиями «полного цикла» — от собственных ферм и сельскохозяйственных фабрик, выращивающих зерно и овощи и выпускающих корм, до компаний по убою скота и производству мясной продукции. Благодаря этому Белгородские производители реже испытывают недостаток в финансировании и в состоянии постоянно развивать и модернизировать отрасль.

Таким образом, предполагается, что в области в ближайшие десятилетия будет наблюдаться постоянный стабильный прирост в живом весе 5–6% и сохранение покупательской способности на производимый товар.

Литература

1. Мясо – свинина, ее переработка и использование: учебное пособие/ Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня, Н.С. Трубчанинова, Н.Б. Ордина, Н.А. Маслова, А.В. Ковригин, С.А. Корниенко, И.В. Шабловская.- Белгород: Изд – во БелГСХА им. В.Я Горина, 2011.- 139 с.
2. Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство : учебник для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с.
3. Ковалев Ю. Свиноводство России: новая реальность / Ю Ковалев.- Животноводство России, июль 2020.

ОБОГАЩЕНИЕ КОМБИКОРМОВ СУХИМИ ПИВНЫМИ ДРОЖЖАМИ

А.Ю. Жукова, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В России ощущается дефицит кормового белка для сельскохозяйственной птицы, что снижает ее продуктивность и увеличивает затраты корма на единицу продукции.

В то же время не в полной мере используются в качестве источника кормового белка отходы спиртовой и пивоваренной промышленности, такие как пивная дробина и послеспиртовая барда. Восполнить дефицит белка в кормлении сельскохозяйственной птицы позволяет применение сухих пивных неактивных дрожжей, о чем и пойдет речь в данной статье.

Дрожжи пивные (*Saccharomyces cerevisiae*) — это одноклеточные бесхлорофилльные растительные организмы, разновидность одноклеточных грибов, относящихся к роду сахаромицетов. Они склонны к обитанию в жидких и полужидких, богатых органическими веществами субстратах. Их применяют при производстве пива для ферментирования сахара.

Замена соевого либо подсолнечного шрота на сухие неактивные пивные дрожжи в количестве 2%, 4 и 6% позволяет обеспечивать высокую переваримость и использование питательных веществ кормов, получать мясо бройлеров высокого качества.

Пивные дрожжи богаты белками, при этом 10% массы приходится на незаменимые аминокислоты в свободной, легкоусвояемой форме.

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семененко С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕСС – МЕТОДОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МОЛОКА

О.А. Закаблукова, К.В. Мезинова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Большое значение при контроле показателей качества молока и молочной продукции за соблюдением требований технических регламентов принадлежит метрологическому обеспечению испытаний. Стандартный набор требований к качеству молока включает множество различных показателей, таких как: органолептические показатели, массовая доля жира, белка, сухих обезжиренных веществ, содержание потенциально опасных веществ, микроорганизмов и соматических клеток. При определении качественных показателей молока в настоящее время распространено использование экспресс – методов взамен стандартным, поскольку последние все меньше удовлетворяют требованиям современных испытаний [1].

Спектр применяемого для данных целей оборудования разнообразен, включает в себя следующие разновидности: 1. Ультразвуковые и инфракрасные анализаторы являются быстродействующими приборами, способными оценить качество продукта за очень короткое время – от 40 до 120 секунд. 2. Контроль над концентрацией соматических клеток в молоке важно для обнаружения возможной болезни коровы. Быстродействующие анализаторы таких клеток (около 4 минут) позволяют не только своевременно отсеять партию молока с высоким их содержанием, но и выявить болезнь животного на ранней стадии. 3. Для определения кислотности молока используют рН метры. Этот показатель важен для переработки молока. Молокозаводы не принимают продукт с кислотностью выше 22°Т, а при 21°Т он уже является несортным. 4. Приборами для установления точки замерзания определяется температура замерзания молока, что важно для выяснения количества воды в продукте. Это также помогает обнаружить фальсификат любого молочного продукта. 5. Приборы, использующие метод люминесценции позволяют выявить фальсификацию за несколько минут. 6. Наиболее быстрыми для определения бактериальной обсемененности являются приборы, основанные на биолюминесцентных методах. Все современные анализаторы молока имеют возможность передачи данных для более детальной обработки компьютером, хранения данных и системой самостоятельной подготовки проб до состояния, необходимого для анализа.

Литература

1. М.А, Казанцева, Оценка качества молока – сырья в соответствии с актуальными требованиями стандарта/ М. А. Казанцева, Н. Б. Ордина // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. П. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019.– С. 292 - 293.

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МУКИ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ

Ф.В. Замельчук¹, Н.А. Сидельникова²

¹МОУ «Майская гимназия», п. Майский, Россия

²ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время для большинства людей напряженный ритм жизни и дефицит времени стал причиной нарушения поступления в организм питательных веществ, привел к качественному и количественному изменению рациона питания, в котором преобладают рафинированные, высококалорийные, но бедные растительным белком, полиненасыщенными жирными кислотами, витаминами, минеральными и другими необходимыми веществами продукты питания.

Практическому решению этой проблемы способствует применение продуктов переработки растительного сырья, потенциальные возможности которых заключаются в улучшении качества муки, интенсификации технологического процесса, возможности корректировки хлебопекарных свойств некондиционной муки, усилению лечебно-профилактических свойств готовой продукции за счет ценного химического состава фитопорошков из яблок и крапивы.

Цель наших исследований заключалась в том, чтобы изучить влияние фитопорошков из яблок и крапивы на технологические свойства пшеничной муки высшего и первого сортов.

В ходе выполнения нашего проекта нами установлено, что показатель белизны с увеличением массовой доли порошка из яблок в смесях соответственно снижается, что обусловлено светло-коричневым цветом порошка.

Укрепление структурно-механических свойств клейковины, вероятно, обусловлено образованием комплексных соединений белков муки с углеводами и липидами вносимых добавок. При этом, по-видимому, происходит уплотнение "упаковки" белковых молекул вследствие образования дополнительных ионных, сорбционных, водородных и других связей. Укреплению клейковины также могут способствовать перекиси, образующиеся из ненасыщенных жирных кислот липидов порошков, которые принимают участие в окислении - SH-групп белков, и следовательно, влиять на их структуру.

Кислотность смесей повысилась за счет содержащихся в выжимках органических кислот, в первую очередь яблочной. Число падения увеличивается, вероятно, за счет увеличения кислотности.

Литература

1. ГОСТ Р – 2003. Мука пшеничная. Общие технические условия. – Введ. 01.2005. – Изд-во стандартов, 2003. – 7с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССА МОЛОЧНОКИСЛОГО БРОЖЕНИЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЗАКВАСОЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ В МОЛОКЕ

Н.Ю. Захарова, Н.Б. Ордина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Изучение протекания процесса молочнокислого брожения в смеси молока козьего и коровьего важный подготовительный процесс при производстве сыров (3). В смесь молока с соотношением 1:1, 2:1, 1:2 коровьего и козьего вносили 1 % закваски (1 г на 1 л молока). 1 образец: творожная закваска (*Lac.lactis*, *Lac.cremoris*, *Lac.diacetilactis*, *Str.termophilus*). Применяется для производства творога кислотным, кислотно-сычужным и сепараторным способами.

2 образец: лиофилизированная закваска (содержит чистые культуры пропионовокислых бактерий (*Propionibacterium freudenreichii subsp. shermanii*)). Эти культуры используют в производстве биоюгурта, биосметаны, биокефира, йогурта, ряженки, сыров. В ходе процесса проверяли кислотность молока через 1 час и степень образования сгустка. При сравнении нарастания кислотности за один и тот же период времени нарастание кислотности творожной закваски имеет более плавное формирование, в то время как кислотность лиофилизированной закваски имеет более резкий подъем с 2-4 часов, а после 4 часов отмечено плавное нарастание кислотности. Наибольшая степень синерезиса наблюдается в смеси молока, в котором коровьего больше, а одинаковая степень синерезиса при 1:1 и 1:2 (коровье:козье). Это связано с тем, что степень и скорость обезвоживания молочного сгустка зависит от содержания в нем жира и кальция, а также от режимов тепловой обработки. С увеличением содержания жира процесс обезвоживания сгустка ухудшается. С помощью кислотности и температуры регулируют степень обезвоживания сгустка и создают условия образования специфического вкуса сыра. Повышение температуры, увеличение кислотности и уменьшение размера сырного зерна усиливает процесс обезвоживания молочного сгустка. При анализе сычужной свертываемости молока выясняется, что смесь молока коровьего и козьего 2:1 относится к 1 классу, а это не благоприятно для производства сыра. А остальные образцы относятся ко 2 классу и являются оптимальными для выработки сыра.

Литература

1. Каледина М.В. Перспективная технология производства мягких сыров/ М.В. Каледина, А.Н. Федосова, И.А. Байдина // Сыроделие и маслоделие. № 5,2020. – С.20-23.
2. Перспективная технология производства мягких сыров Каледина М.В, Федосова А.Н., Байдина И.А.//Сыроделие и маслоделие. - №5. 2020.- С. 20-22
3. Федосова А. Н. Психротрофные бактерии сырого молока в технологии полутвердых сыров/ Федосова А. Н., Каледина М. В., Волощенко Л. В. //Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья.- №3. - 2020.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖМЫХА РАПСОВОГО В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.Г. Зябрева, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Потенциальным источником растительных физиологически функциональных ингредиентов для пищевой промышленности служит жмых рапсовый. Интерес к нему связан с достижениями в области семеноводства по созданию низкоэруковых и низкоглюкозинолатных сортов [3].

Рапсовый жмых содержит ценные пищевые вещества, в том числе полноценный белок, пищевое масло, содержащее дефицитные в питании россиян незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты семейства омега-3, пищевые волокна, витамины, а также минеральные и биологически активные вещества

Ограничивающим фактором использования жмыха рапсового в пищевой промышленности является наличие большого количества клетчатки и фитиновых соединений. Клетчатка придает продукту особую прочность, снижает его качество и пищевую ценность. А фитиновые кислоты жмыхов связывают не только фосфор, они удерживают кальций, блокируют усвоение наиболее ценных белков и аминокислот, затрудняют доступ пищеварительных ферментов к своим субстратам, что существенно снижает переваримость [1].

Перспективным направлением переработки жмыха рапсового является его биотрансформация с помощью целлюлолитических ферментных препаратов с фитазной активностью, приводящая к уменьшению и размягчению семенных оболочек, высвобождению свободного фосфора из фитина, с сохранением всех полезных свойств исходного сырья. Полученный продукт будет обладать высокой пищевой и биологической ценностью, что дает возможность использовать его в качестве функционального пищевого обогатителя.

Таким образом, рапсовый жмых целесообразно перерабатывать измельчением в муку пищевого назначения [2].

Литература

1. Использование рапса в технологии пищевых продуктов / Р.А. Бегларян и [др.] // Инновационные аспекты технологий производства, экспертизы качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов: Материалы международной научно-практической конференции посвященной 90-летию биотехнологического факультета. пос. Персиановский. 2019. - С. 243-246.
2. Потенциал рапсовых жмыхов в качестве сырья пищевого назначения / Т.В. Рензяева и [др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. 2020. №2. С.143-160.
3. Производство и первичная обработка продукции растениеводства: учебное пособие для студентов по специальности 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.А. Сидельникова и [др.]. п. Майский.-Изд-во Белгородского ГАУ. 2020. - 600 с.

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЛОДА И ЕГО ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОСТЬ

А.Г. Зябрева, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Качество солода, который является одним из главных видов сырья в производстве пива, влияет на ход технологических процессов и определяет органолептические и физико-химические характеристики готового напитка. ГОСТ 29294-2014 устанавливает значения основных показателей, по которым оценивают пивоваренный ячменный солод [1]. Перечень определяемых показателей солода расширен и может включать следующие характеристики: содержание азота растворимого, формольного, аминного; вязкость, конечную степень сбраживания сусла, активность отдельных групп гидролитических ферментов и др.

Фриабильность или рыхлость является критерием оценки растворения эндосперма солода, оказывает влияние на выход экстракта, степень мутности сусла, процессы ферментации пива, его осветление и устойчивость к коллоидным помутнениям [3].

Титруемая кислотность влияет на вкусовое восприятие, рН – на активность ферментов при затирании. Если значение активной кислотности находится на верхнем пределе, то без подкисления затора приведет к снижению выхода экстракта [3]. Наличие зерен плесневелых и фузариозных может привести к изменению вкуса и запаха пива, эффекту гашинга, т.е. чрезмерному фонтанированию напитка после вскрытия бутылки.

Содержание белка и разность экстракта тонкого и грубого помола позволяет предположить возможную величину выхода экстракта в варочном отделении. На длительность осахаривания оказывает влияние степень растворения солода и активность ферментов, расщепляющих крахмал. Число Кольбаха показывает степень растворения белка и рассматривается во взаимосвязи с количеством общего азота в солоде.

Анализ показателей солода позволяет в дальнейшем корректировать технологии пива с использованием имеющегося сырья [2].

Литература

1. ГОСТ 29294-2014 Солод пивоваренный. Технические условия. М.: Стандартинформ, 2016.
2. Еренова, Б.Е. Вопросы качества и безопасности пивоваренного ячменя и солода / Б.Е. Еренова // Безопасность и качество товаров: Материалы XIII Международной научно-практической конференции. – г.Саратов.2019. - С. 92-94.
3. Пастухова, Г. В. Влияние качества солода на получение пивного сусла / Г. В. Пастухова и [др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019. – № 1. – С.28- 32.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЕМЯНОК ПОДСОЛНЕЧНИКА

А.В. Игнатова, Е.Г. Мартынова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Семянки являются природной кладовой витамина Е – самого эффективного антиоксиданта среди других веществ и микроэлементов. Это вещество мастерски обезвреживает свободные радикалы – основных виновников старения организма. Восстанавливая нормальное состояние клеток и молекул, витамин Е оказывает противовоспалительное воздействие, приводящее к облегчению признаков остеоартрита, ревматизма и астмы [1,4].

Магний однозначно необходим для поддержания нормальной структуры костей, но еще больше для выработки энергии. При недостатке этого микроэлемента человек становится вялым и круглосуточно уставшим.

Неоценима роль магния в регулировке деятельности нервной системы и мышечного тонуса. Он сдерживает чрезмерную активность кальция в организме. При дефиците магния кальций может спровоцировать сбой работы нервных клеток, вызывая чрезмерное сокращение мышц, возникновение спазмов, мигрени, астмы [2].

Семянки подсолнечника – это сокровищница селена – вещества, способного бороться с онкологическими заболеваниями. Собранные данные перспективных исследований, проведенных на животных, показали сильную обратную взаимосвязь между потреблением селена и возникновением раковых опухолей [3].

Оказывается, селен способствует восстановлению ДНК и торможению разрастания мутировавших клеток. Он стимулирует апоптоз и следит, чтобы разрушению подвергались только изношенные или аномальные клетки.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Основные факторы, определяющие развития конкурентности масложирового подкомплекса в России / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2020. - №12. – С. 27-34
4. Н.А. Сидельникова Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Журнал «Современные проблемы науки и образования». - 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. 12 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДСОЛНЕЧНИКА В МЕДИЦИНЕ

А.В. Игнатова, Е.Г. Мартынова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Подсолнечник — это отличное лекарственное растение, которое оказывает существенное лечебное воздействие на организм человека. Он может стать надежным помощником при лечении целого ряда заболеваний, причем для этого могут быть использованы и корни, и стебли, и цветы, и семечки [1].

Подсолнечное масло многие используется при ингаляциях при заболевании носоглотки, отлично подходит для маслогорчичного обертывания при бронхитах и пневмонии. Благодаря содержанию ненасыщенных жирных кислот, оно широко применяется для профилактики и лечения атеросклероза, а также как слабительное и желчегонное средство при заболевании печени и желчных путей. Подсолнечное масло входит в состав препаратов от склероза.

Корзинки подсолнечника молочно-восковой спелости — кладезь здоровья. Они содержат разнообразные биологически активные вещества, необходимые организму человека. Их действие многообразно — они нормализуют обмен веществ, улучшают кроветворение, растворяют камни в почках и печени, обладают противоопухолевым действием, выводят из организма избыток холестерина и токсины [2].

Наверняка всем известно о том, что подсолнечник богат большим количеством полезных веществ. В его составе содержится холин, бетаин, каротин, кверцимеритрин, жирные кислоты: лигноцереновая, олеиновая, линоленовая.

Одним из целебных качеств подсолнечника является его благотворное влияние на суставы, мышечную, костную системы. Корень растения используется для лечения ревматизма, остеохондроза, подагры, артрозов, артрита. Отвары на основе подсолнечника помогают улучшить пищеварение, снижают температуру тела, используется как отличное отхаркивающее средство [3].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Основные факторы, определяющие развития конкурентности масложирового подкомплекса в России / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2020. - №12. – С. 27-34.

АССОРТИМЕНТ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА ФАРША

И.А. Индюкова, Ю.А. Власенко
ОГАПОУ "РАТТ", п. Ракитное, Россия

Фарш – это мясная или рыбная мякоть, а также овощи, грибы, корнеплоды, измельчённые в мясорубке или вручную ножами.

Ассортимент готовых фаршей в различном термическом состоянии (охлажденные, замороженные) достаточно широк, и может быть произведен как из чистого мясного сырья, так и из сырья с использованием растительных компонентов.

Для производства фаршей используются все виды мясного сырья а также растительные пищевые добавки как например соя и пищевые волокна [1].

Технология производства фаршей:

Подготовка сырья.

Мясное сырье, предназначенное для производства фаршей должно быть качественное без присутствия посторонних привкусов и запахов, с него должны быть удалены клейма, большие кровоподтеки, лимфатические узлы и крупные кровеносные сосуды.

Сырье растительного происхождения должно соответствовать нормативно-технической документации.

Предварительное измельчение сырья.

Для получения качественного фарша с красивым рисунком, рекомендуется предварительно измельчать сырье до кусочков с размерами 16-20 мм на волчке или куттере.

Вторичное измельчение.

Вторичное измельчения полученного полуфабриката измельчают на волчке или на автоматической/полуавтоматической линии.

Готовый фарш равномерно укладывается прямо с решетки волчка в гастроёмкость либо в пластиковые лотки под запайку в модифицированной газовой среде для реализации и транспортировке в удаленные розничные торговые точки как в охлажденном, так и замороженном виде [2].

Литература

1. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 2000. – 367с.
2. Технология мяса и мясопродуктов / Л.Т. Алехина, А.С. Большаков, В.Г. Боресков и др. – М.: Агропромиздат, 1988. – 576с.

СУХОЕ ОХМЕЛЕНИЕ СИДРА

К. И. Киреева, Н.А. Сидельникова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Сидр – не пиво. Однако в последние годы «крафтовые» технологии распространились и сюда. Например, в США не редкостью является сухоохмеленный сидр.

Хмель имеет два основных компонента: первый - смолы, а другой - его эфирные масла. Смолы часто называют альфа-кислотами, и они изомеризуются (или изменяются) во время кипячения до изо-альфа-кислот. Именно эти изо-альфа-кислоты обеспечивают горечь в готовом напитке. Эфирные масла в хмеле ответственны за аромат в готовом пиве.

Большинство пивоваров, ароматизации достигают при добавлении хмеля в конце варки, что позволяет более эффективно сохранить ароматные масла хмеля в сусле.

Использование сухого хмеля при брожении позволяет получить наилучший хмелевой аромат при тех же затратах.

Хмели с высокой альфа-кислотой часто применяются с хорошими результатами для сухого охмеления. Сорты Чинук (12-14% содержанием альфа кислоты) и Колумбус (14-16% содержанием альфа кислоты). Хорошее правило для среднего количества аромата 1.5 грамма хмеля на 1 литр сидра в течение 10 дней до двух недель при температуре между 16-21 ° С [1-3].

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семенов С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЗЬЕГО МОЛОКА И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА

В.Н. Кондобарова, С.А. Чуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день от всего молока, производимого в стране, козье молоко составляет около 0,3%. Из молока козы производят смешанные и твердые сыры и также выступает в роли основы смесей для детского питания. На территории России сегодня производится около 255 тысяч тонн в год, при этом объем производства медленно, но растёт.

В России козье молоко и продукты его производства занимают достаточно узкую нишу среди молочной продукции. В связи с этим приобрести продукты из козьего молока можно только в премиальных розничных магазинах или у частных и некрупных фермеров.

Это обуславливается отсутствием культуры потребления и, конечно же, более высокой ценой, чем стоимость коровьего молока. Козье молоко – это уникальный диетический гипоаллергенный продукт, который подходит людям с непереносимостью лактозы. В нем содержится на 47% больше ретинола (вит. А) и на 25% вит. В6, чем в коровьем молоке. Также козье молоко характеризуется высоким содержанием кальция, фосфора, калия, селена и др. минеральных веществ. Его полноценный аминокислотный состав ближе к материнскому, чем коровье. Этим свойством обусловлен огромный потенциал молока козы на рынке детского питания.

Таким образом, отрасли детского питания и сыроварения козье молоко обладает наибольшим потенциалом.

Рынок козьего молока и продуктов его переработки развивается. Но тем не менее, его потребление на территории нашей страны остаётся крайне низким и составляет менее 0,1 кг на человека в год, в то время как в странах Европы достигает 20 литров в году на человека. Необходимо проводить мероприятия по производству и внедрению продукции из козьего молока с целью улучшения иммунитета и физиологического состояния.

Литература

1. Каледина М.В. кисломолочные напитки с экстрактами фитосырья на основе молочной сыворотки / Каледина Марина Васильевна, Федосова Анна Николаевна, Шрамко Мария Ивановна, Салаткова Надежда Павловна, Мартынова Инна Алексеевна // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. - 2013.-№6(39).- С. 92-96.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА НУТОВОЙ МУКИ В УСЛОВИЯХ НИИ БИОТЕХНОЛОГИИ ФГБОУ «ГОРСКИЙ ГАУ»

С.Ш. Кочиев, С.А. Гревцова
ФГБОУ ВО "Горский ГАУ", г. Владикавказ

Проведены исследования по изучению химического состава Нута (*Cicer arietinum* L.) – однолетнее бобовое растение. В его зерне содержится 19-30% белка, 4-7% жира, 48-56% безазотистых экстрактивных веществ (крахмал, сахар и др.), 3,5-5% клетчатки, 2,8-3,7% золы, большое количество витаминов. Количество белка в семенах нута варьируется в зависимости от почвенно-климатических зон страны. Углеводы семян нута в основном представляют собой крахмал (46,5%), незначительное количество сахаров, пектиновых веществ и гемицеллюлоз 1,2%. Жир нута преимущественно состоит из предельных жирных кислот и относится к категории полувывсыхающих масел. Его в нуте содержится 1,2%. Белки - 23,8, влажность 13%, клетчатка 5,7%, энергетическая ценность - 303 ккал, зольность 2,8%, более 90% - это фосфор, калий, магний и кальций. Магния (около 1/4 золы) содержится значительно больше, чем у других зернобобовых культур. В волосках, которые обволакивают нутовое растение, содержится большое количество яблочной и щавелевой кислот [1]. Семена нута используются для целей продовольствия. Их применяют в производстве кондитерских изделий, макарон, консервов, брикетов, а также употребляют жареными и вареными. Семена входят в рецептуру национальных блюд, а из муки с добавлением молочного порошка готовят кашу [1-2]. Таким образом, нут, является перспективным сырьем для включения его в состав различных функциональных продуктов, особенно в состав кисломолочной продукции [1]. Нутовая мука богат такими витаминами и минералами, как: витамином В1 - 32,4 %, витамином В5 - 12,1 %, витамином В6 - 24,6 %, витамином В9 - 109,3 %, калием - 33,8 %, магнием - 41,5 %, фосфором - 39,8 %, железом - 27 %, марганцем - 80 %, медью - 91,2 %, селеном - 15,1 %, цинком - 23,4%. Нутовую муку целесообразно использовать в составе кисломолочных продуктов.

Литература

1. Дзицкоева З.Л. Обогащение йодом мягкого сырного продукта в условиях РСО-Алания /О.В. Толстокорова, З.Л. Дзицкоева // Научные труды студентов Горского Государственного аграрного университета «Студенческая наука- агропромышленному комплексы». Выпуск 57, часть 1, Владикавказ, 2020.с. 297-299.
2. Дзицкоева З.Л. Биотехнологические аспекты изучения состава молочной сыворотки с целью получения питательных сред / З.Л. Дзицкоева // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 8-й Международной научно-практической конференции. 2019. С. 320-323.

ПЕРЕРАБОТКА ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ

Я.К. Кротенко, Н.С. Путивцева

ОГАПОУ «Ракитянский агротехнологический техникум», п. Ракитное,
Россия

Широкий ассортимент товарной продукции из перепелиных яиц позволяет удовлетворить потребности всех категорий населения, а также обеспечить высокую экономическую результативность товаропроизводителя.

Организация безотходной технологии производства перепелиных яиц – дело времени. Одним из резервов данного направления можно считать глубокую переработку скорлупы, использование которой в стране осуществляется для различных целей. На многих птицефабриках её добавляют в рационы птицы для сбалансирования минерального питания. Минеральная подкормка находит применение и в сельском хозяйстве. В медицине она выступает источником натурального кальция для больных, страдающих недостатком этого минерала.

Известно, что перепелиные яйца содержат в 2–2,5 раза больше витаминов группы В и в 5 раз больше калия и фосфора.[1] В европейских странах перепелиные яйца используют для производства шампуней и кремов. Яйца применяют для лечения: гастрита, анемии, лучевой болезни и многих других.

Скорлупа яиц хорошо усваивается организмом и положительно влияет на кости и зубы. Яичная скорлупа является прекрасным средством для выведения из организма человека радионуклидов.

Скорлупа перепелиных яиц поступает в цех переработки после предварительного озонирования: из цеха инкубации и цеха по производству майонеза, варено-соленых и варено-маринованных перепелиных яиц.

Вся партия, предназначенная для переработки, осматривается, удаляются загрязненные яйца и с поврежденной скорлупой. Поверхность скорлупы обрабатывается в емкостях и ваннах с моюще-дезинфицирующими средствами, допущенными санитарными органами, под контролем ветеринарных специалистов птицефабрики.

Хранить яйца необходимо при температуре от 0 до 20°C в чистом помещении, защищённом от солнечного света, насекомых, а также при достаточной вентиляции.[2]

При необходимости сбор скорлупы может осуществляться как от сырых, так и от варёных яиц.

Литература

1. Голубев К., Голубева М. Содержание перепелов: руководство по уходу, кормлению и разведению. – Москва, 2016. – 63 с.
2. Сергеев В. Как разводить перепелок. - «Птицеводство», № 10, с. 41-44.

ПШЕНИЦА – ОСНОВНАЯ ХЛЕБНАЯ КУЛЬТУРА

В.А. Крюкова, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пшеница является важнейшей продовольственной культурой, т.к. потребляют ее повсеместно. Употребляют пшеницу в самом разнообразном виде.

В первую очередь зерно перемалывают на муку для кондитерских целей, макаронных изделий и хлебопечения. Именно пшеничный хлеб обладает наивысшей белковой и углеводной ценностью. Пшеница является незаменимым сырьем для пивоваренной, спиртовой и крахмальной промышленности.

Кроме того, всходы пшеницы являются главным продуктом в питании вегетарианцев и сыроедов [3].

Кроме того, пшеница также является ценной кормовой культурой. В 1 кг зерна содержится 1,07-1,37 КЕ, соломы – 0,2-0,22 КЕ, отруби – 0,75 КЕ. Зерно чаще всего скармливают свиньям и птице, сено с удовольствием поедают жвачные, а отруби скармливают ягнятам, поросятам, телятам в период отъема от матери [2].

Продукты из зерна также необходимы в сфере медицины. Крахмал используют хирурги для неподвижных повязок. Всходы пшеницы являются иммуномодулятором, что важно для укрепления людей со слабой иммунной системой. Они богаты различными витаминами и незаменимыми аминокислотами. Широкое распространение получил и экстракт из зародышей пшеницы. Он обладает ранозаживляющим, ожогоутоляющим и антиоксидантным действием, что привлекательно для косметологии. Этот же экстракт применяют для омолаживания и восстановления тонуса кожи [1].

Пшеница глубоко вошла в культуру растениеводства ввиду своей неприхотливости. Выращивают ее на всех континентах Земного шара, потому что обладает большой экологической гибкостью [4].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Перспективы использования фитопорошков для улучшения технологических свойств муки / Н.А. Сидельникова, Т.А. Шмайлова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». – 2016. - №12, Том 9. - С.91-96
2. Шмайлова Т.А. Изучение влияния фитопорошков на технологические свойства муки / Т.А. Шмайлова Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/131-23711. - 10 с.
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2;
4. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЦУКАТОВ ИЗ МОРКОВИ

В.А. Крюкова, А.А. Рядинская

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время наблюдается повышенный интерес к производству продуктов здорового питания. Перспективным направлением в пищевой промышленности является производство цукатов из местного овощного сырья, так как оно отличается более высокой доступностью по сравнению с ягодами и более низкой себестоимостью. К такому сырью можно отнести морковь, которая является ценным растительным сырьем, содержащим биологически ценные компоненты: пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, β -каротин. Такой состав сырья придаст готовым продуктам функциональные свойства и позволит рекомендовать их для широкого круга потребителей [1].

В связи с вышесказанным, целью наших исследований явилось изучение технологии производства цукатов путем насыщения морковных долек натуральными обогащающими сиропами. Для производства цукатов использовалась морковь сорта Витаминная, выращенная на территории Белгородской области.

Технология производства заключалась в следующих операциях: корнеплоды моркови тщательно мыли, чистили, и резали фигурным ножом на кольца размером 2 x 2 см, засыпали сахарным песком и выдерживали 40 минут для диффузии клеточного сока. После выделения сока дольки варили 5 минут и охлаждали до температуры 20-25°C. Охлажденные кусочки моркови доводили до кипения и перекладывали на 4 часа в емкость для насыщения сиропами: брусника на фруктозе, имбирный на фруктозе, малина с витамином С на фруктозе. На 1 кг моркови в наших исследованиях уходило 250 гр сиропа. После насыщения цукатов обогащающими сиропами морковные дольки аккуратно раскладывали на решетке так, чтобы они не соприкасались и отправляли в конвекционный сушильный шкаф. Морковные дольки сушили при температуре 55 °С до остаточной влажности 15-17%.

Произведенные цукаты характеризуются повышенной пищевой ценностью, превосходными и хорошими органолептическими свойствами, в связи с чем, могут быть рекомендованы для массового потребления с целью обогащения рациона питания растительными пектиновыми веществами, каротином и витамином С.

В среднем 100 г цукатов способны удовлетворить суточную потребность организма в каротине на 110-124%, в витамине С – на 10-12 %.

Литература

1. Рядинская А.А. Технологии эффективной переработки тыквы. Монография / А.А. Рядинская, Н.Б. Ордина, К.В.Мезинова, И.А.Кощаев., Д.А.Захарова, С.А.Чуев — [б. м.]: Издательские решения, 2020.- 196 с. ISBN 978-5-0050-8839 -0

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ИЗ ВТОРИЧНОГО МОЛОКА-СЫРЬЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О.А. Кустовская, И.В. Мирошниченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вторичное молочное сырье – это продукты, получаемые при производстве сливочного масла, сметаны, творога, натуральных сыров, молочного белка по традиционной технологии, при сепарировании молока. К ним относятся: обезжиренное молоко, молочная сыворотка, пахта, ультрафильтрат и бесказеиновая фаза, получаемые при разделении молока нетрадиционными методами, их по аналогии относят к молочной сыворотке. Вторичное молочное сырье характеризуется уникальным сбалансированным составом и свойствами. Его наиболее ценными элементами являются белки, молочный жир, углеводы, минеральные соли. В нем присутствуют также витамины, ферменты, органические кислоты и другие элементы, которые переходят из молока [2].

В настоящее время много внимания уделяется более полному и рациональному использованию всех частей молока в ходе его промышленной переработки. Переработка вторичного молока-сырья реализуется для получения пищевых продуктов, медицинских препаратов, кормовых концентратов, технических полуфабрикатов. Существует три основных направления промышленной переработки данного сырья. При полном использовании всех компонентов получают напитки, сгущенные и сухие продукты, заменители цельного молока. Раздельное использование компонентов применяется для извлечения молочного жира, белков, лактозы, а получение производных составных частей – для получения гидролизатов казеина, сывороточных белков, глюкозо-галактозных сиропов, этилового спирта, лактулозы и др. [1].

Использование вторичных ресурсов сырья молочной промышленности является общегосударственной задачей, так как реализация безотходной промышленной переработки по интенсивной технологии позволяет в условиях рыночной экономики пополнить продовольственные ресурсы полноценными продуктами питания и кормовыми средствами, а также предотвратить загрязнение окружающей среды, получить дополнительную прибыль, в том числе и за счет поставок продукции на экспорт.

Литература

1. Липатов Н.Н. Молочная промышленность XXI века/Н.Н. Липатов. – М.: АгроНИИТЭИММП, 2014. – 56 с.
2. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Технология продуктов из молочной сыворотки /А.Г.Храмцов, П.Г. Нестеренко – М.: ДеЛи принт, 2016. – 587 с.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СУХИХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

О.А. Кустовская, И.В. Мирошниченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Молоко – это скоропортящийся продукт, поэтому для удовлетворения потребностей населения в молоке некоторую часть его необходимо консервировать. В основе производства сухих молочных продуктов лежит удаление влаги путем сушки. Данной операции подвергаются цельное или обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка, смеси цельного молока с обезжиренным молоком, пахтой или сливками, без добавок или с добавками.

К основным продуктам консервирования цельного молока относятся: молоко коровье цельное сухое 20 % и 25 %-ной жирности, молоко сухое «Домашнее», сливки сухие, сливки высокожирные сухие, продукты сухие молочно-растительные, продукты кисломолочные сухие, продукты молочные сухие повышенной растворимости (молоко сухое «Смоленское», молоко сухое быстровосстанавливаемое), сухие многокомпонентные смеси (смеси сухие для мороженого, для пудинга). Их получают методом распылительной сушки, а кисломолочные продукты вырабатывают на основе сушки сублимацией. Эти продукты представляют собой порошки, обладающие сыпучестью, которая зависит от силы трения и сцепления частиц между собой, и характеризуются высокой массовой долей сухих веществ.

Особенности производства быстрорастворимого молока заключаются в двухступенчатой сушке, рециркуляции мелких частиц, участвующих в формировании агломератов, и внесении соевофосфатидных добавок. При производстве быстрорастворимого молока на первой ступени сушки получают обычное сухое молоко, которое затем увлажняют. При увлажнении сухого продукта происходят укрупнение частиц молока – агломерация, лактоза переходит из аморфного состояния в кристаллическое. На второй ступени проводят досушку увлажненного продукта до стандартной влажности. Высушенные на второй ступени частицы молока благодаря агломерированию приобретают пористую структуру. При растворении молока с пористой структурой вода проникает внутрь частицы и способствует ее растворению. Быстрое проникновение воды достигается также повышением смачиваемости в результате внесения соевофосфатидных добавок.

Литература

1. Крусъ Г.Н. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусъ, А.Г. Храмцов, Э.В. Волокитина, С.В. Карпычев, под ред. А.М. Шалыгиной. – М.: КолосС, 2006. – 455 с.
2. Кунижев С.М. Новые технологии в производстве молочных продуктов / С.М. Кунижев, В.А. Шуваев. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 203 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МНОГОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ ТРАВ В СИСТЕМЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Многолетние кормовые травы являются источником ценного корма, обогащенного белком, витаминами и минералами, для сельскохозяйственных животных, также они нужны для создания высокопродуктивных лугов, культурных пастбищ. Но особенно велико их агротехническое значение в системе земледелия. Их мощный травостой надежно укрывает почву от ливней и ветра. Благодаря хорошо развитой корневой системе они укрепляют почву, превращая ее верхний слой в пласт, который не подвержен разрушению водой или ветром [2].

Многочисленные растительные остатки образуют в верхних слоях почвы большое количество гумуса, который склеивает почвенные частицы в структурные агрегаты. Поэтому после многолетних трав почва имеет повышенное содержание водопрочных структурных агрегатов, надежно противостоящих эрозии. Многолетние травы способны усваивать и переводить в органическую форму большое количество минеральных веществ почвы, в том числе вносимых с минеральными удобрениями. Введение кормовых культур в севообороты позволяет повысить устойчивость функционирования агроэкосистем, вовлечь в биологический круговорот значительные количества углерода и азота, свести к минимуму эрозионные процессы, обеспечить зерновые и технические культуры ценными предшественниками [3].

Ряд исследований доказывает, что одни минеральные удобрения не обеспечивают воспроизводство плодородия почв до бездефицитного баланса гумуса и улучшения водно-физических и биологических свойств, поэтому при недостатке органических удобрений эффективно введение в севообороты многолетних трав [1].

Таким образом, важнейшей составляющей биологизации почвы являются многолетние кормовые культуры, способствующие достижению бездефицитного баланса минеральных и органических веществ, повышению биологической активности почвы и сохранению ее плодородия.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская. - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020. -149с.
2. Сидельникова Н.А. Учебное пособие по дисциплине «Технология производства продукции растениеводства» для студентов по направлению подготовки 350307-технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Н.А. Сидельникова; В. В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2017. -242 с.
3. Фурсова А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: учебное пособие / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин [и др.].— СПб.: Лань, 2013. — 392 с.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЯЧМЕНЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ячмень является важной кормовой, технической, продовольственной культурой. Зерно ячменя – ценный концентрированный корм для животных, сырьё для пивоварения, производства перловой и ячменной круп. Его используют для изготовления муки, суррогата кофе, солодового экстракта, который широко применяют в спиртовой, кондитерской и других отраслях лёгкой промышленности. В связи с увеличением объемов производства продукции животноводства возросла и потребность в зерне кормового ячменя, отвечающего высоким стандартам качества. К ареалам с наивысшей оценкой природно-экономических условий возделывания ячменя, а именно свыше 120 баллов, относится запад Белгородчины. В этих районах получают высокие урожаи зерна с хорошими свойствами и низкой себестоимостью. Помимо использования для внутренних нужд, ячмень поставляют на экспорт [1].

Технологическая схема производства ячменя включает в себя ряд операций: дисковое лушение или плоскорезная обработка после предшественника, вспашка на 20-22 см, боронование со шлейфованием, внесение минеральных удобрений, предпосевная культивация, посев на 3-8 см узкорядным или рядовым способами, прикатывание, внесение минеральных и органических удобрений, гербицидов. Уборка осуществляется двухфазным способом в середине восковой спелости, а при полной – однофазным.

С целью увеличения объемов производства ячменя и снижения затрат в области практикуется энергосберегающая технология обработки почвы. Сущность минимальной обработки (Min-Till) заключается в научно обоснованном уменьшении числа и глубины обработки пашни путем совмещения нескольких технологических операций в одном рабочем процессе. Плотность почвы и сопротивление обработке резко возрастает, содержание гумуса снижается, усиливается подверженность эрозионным процессам. Недостатком приемов минимализации обработки почвы является ухудшение ее фитосанитарного состояния [2].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Технологические свойства ячменя / Н.А. Сидельникова, Т.А. Шмайлова // Журнал «Современные проблемы науки и образования». - 2014.-№6; URL: <http://www.science-education.ru/120-16630>. - 15 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». - 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования». - 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. - 12 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОСТАРДЫ

О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Производство специализированных продуктов питания является не только основной мировой тенденцией пищевой науки, но и объектом инновационных разработок. Такие продукты, индивидуализированы для различных групп населения, отличаются сбалансированным составом пищевых веществ, способны обеспечить рациональное питание населения и как следствие, способствуют сохранению здоровья, физической, умственной работоспособности, а также повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды [1].

В условиях нашей лаборатории технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции мы разработали рецептуру и технологию производства мостарды – овощной горчицы знаменитой на весь мир. Для приготовления нам понадобились следующие ингредиенты: тыква, мед, зерна горчицы, черный перец горошек, соль, 80 % уксусная эссенция, вода. Технология производства мостарды включает в себя ряд операций: приемка сырья, сортировка, мойка, очистка, резка, варка под давлением при температуре 98°-100°С в течение 10 минут. Затем овощную массу перетираем. После готовим маринад. Для этого мед, соль растворяем в воде, нагретой до 70°С, добавляем горчичные зерна, перец черный горошек. Все это доводим до кипения и варим 30 минут до загущения. Когда маринад готов, тыкву укладываем в тару – стеклянные банки вместимостью 0,25 дм³, заливаем им, и добавляем 80 % уксусную эссенцию, укупуориваем, металлическими лакированными крышками, стерилизуем при температуре 100°С 5-10 минут. После мостарду охлаждаем до 40°-45°С и направляем на склад готовой продукции. Она храниться в чистых, сухих, хорошо проветриваемых помещениях при температуре 0°-20°С, относительной влажностью воздуха не более 75 %. Срок хранения при температуре от 0° до + 4°С 60 суток, от + 4° до + 20°С 30 суток с даты ее изготовления [2].

Таким образом, нам удалось получить новый продукт, отвечающий требованиям пищевых стандартов с прекрасными вкусовыми качествами, рядом полезных свойств и низкой калорийностью. Пикантный кисло-сладкий вкус мостарды удовлетворит, как рядового потребителя, так и самых изысканных гурманов.

Литература

1. Наумкин В.Н. Пищевые и целебные свойства культурных растений: учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Манцев, А.Р. Маширов, Н.В. Коцарова, В.А. Сергеева, Н.А. Сидельникова, Л.А. Наумкина – Белгород: из-во БелГСХА, 2005. -282с.
2. Сидельникова Н.А. Практикум по дисциплине «Основы производства и переработки сельскохозяйственной продукции» /Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. – Белгород: из-во БелГАУ им. В.Я. Горина, 2016.–150 с.

ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА МОСТАРДЫ – ОВОЩНОЙ ГОРЧИЦЫ

О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В динамично развивающемся современном мире потребитель становится наиболее требовательным не только к качеству продукции, но и к ее ассортименту. Классическая подача привычных нам блюд уже не способна в полной мере удовлетворить желание покупателя. Вследствие чего пищевая промышленность последних лет проявляет особый интерес к разработке различных соусов и заправок. Ведь они не просто дают возможность создания широкого ассортимента комбинированных продуктов на основе компонентов природного происхождения, но и способны позволить получение пищевых композиций заданного состава и свойств с высокой сбалансированностью всех питательных веществ и повышенной физиологической ценностью.

В поиске новых технологических решений данной проблемы мы остановились на мостарде – овощной горчице. Ее родиной является северная Италия. В каждом регионе страны существует свой неповторимый рецепт этого блюда, классическим и единым остался только принцип приготовления, а не сочетание ингредиентов. Мостарда – идеально подходит к мясу, особенно к телятине, свинине и различным сырам [2].

Данный продукт известен не только утонченным изысканным вкусом, но и рядом полезных свойств. В нем содержатся важные микроэлементы, такие как магний, цинк, калий, натрий, железо, кальций, а также витамины: А, Е, группы В и ряд жирных кислот: линолевая, линоленовая, олеиновая, эруковая. Овощная горчица оказывает согревающее, тонизирующее, антибактериальное, противовоспалительное, мочегонное, слабительное действия. Является профилактикой онкологических заболеваний, замедляет процессы старения организма и нейтрализует действие свободных радикалов, снижает уровень холестерина, укрепляет иммунитет, голосовые связки, улучшает секрецию пищеварительных желез, что способствует лучшему усвоению белковой и жирной еды. Как и все продукты, мостарда имеет ряд отрицательных сторон. Не рекомендуется употреблять соус в больших количествах, так как это может стать причиной раздражения слизистой желудка и нарушения работы ЖКТ. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что полезных качеств, все же больше [1].

Литература

1. Наумкин В.Н. Пищевые и целебные свойства культурных растений: учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Манцев, А.Р. Маширов, Н.В. Коцарева, В.А. Сергеева, Н.А. Сидельникова, Л.А. Наумки. – Белгород: из-во БелГСХА, 2005. -282с.
2. Сидельникова Н.А. Практикум по дисциплине «Основы производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. – Белгород: из-во БелГАУ им.В.Я. Горина, 2016.–150 с.

ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ИМБИРЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО

О.А. Кустовская, А.А. Рядинская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Имбирь – многолетнее вечнозеленое травянистое растение семейства Имбирных (*Zingiberaceae*). Имеет клубневидное расчлененное корневище, которое растет горизонтально в почве. Vegetативные побеги до 1 м высотой, листья ланцетные до 20 см длиной, влагалищные, плотно обхватывающие побег. Цветоносные побеги 20-25 см высотой, покрыты листовыми чешуйками, несут верхушечные колосья. Родиной имбиря является Юго-Восточная Азия и Западная Индия, где его называли «рогатый белый корень». Узловатому и невзрачному корешку посвящались легенды, трактаты, считали растением, благословенным богами, даже использовали как денежную единицу. Проходили годы и столетия, рушились империи и создавались новые государства, а корень имбиря все также известен и популярен, как тысячи лет назад. Это не может не восхищать. Так из 144 видов этих растений лишь один имеет большое значение – имбирь аптечный (*Zingiber officinale*). Он обладает уникальным сочетанием вкусовых и лекарственных свойств, подобных сочетаний нет ни в одной другой специи. Порой даже общепризнанные лечебные растения уступают ему в своих полезных свойствах [2].

Химический анализ растения показывает, что в нем содержится более 400 различных соединений, на долю которых приходится 50-70% углеводов, 3-8% липидов, 22% фенольных соединений и терпенов. Именно терпеновый компонент зингерон и фенольные соединения гингеролы и шогоалы отвечают за характерный жгучий вкус и пряный запах имбиря. Так же в нем находятся линолевая, олеиновая, никотиновая кислоты, витамины С, В₁₂, тиамин, рибофлавин, пиридоксин, такие микроэлементы как молибден, селен, фосфор, магний, хром, алкалоид мощного противовоспалительного действия – капсаицин, эфирные масла и клетчатка. Он имеет сильное антиоксидантное, успокоительное воздействие, укрепляет иммунитет, защищает от паразитов, сдерживает рост бактерий. Является отличным средством от аллергических, кожных заболеваний, снижает количество холестерина в крови, используется при ревматизме, артрозах, артритах, отеках, растяжениях, мышечных болях. По мимо медицины имбирь широко используется в косметологии и кулинарии [1].

Литература

1. Наумкин В.Н. Пищевые и целебные свойства культурных растений: учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Манцев, А.Р. Маширов, Н.В. Коцарова, В.А. Сергеева, Н.А. Сидельникова, Л.А. Наумки – Белгород: из-во БелГСХА, 2005.-282с.
2. Сидельникова Н.А. Учебное пособие по дисциплине «Технология производства продукции растениеводства» для студентов по направлению подготовки 350307-технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Н.А. Сидельникова; В. В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГСХА, 2017. -242 с.

РОЛЬ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ РАСТИТЕЛЬНОГО БЕЛКА

А.С. Кушнарера, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В решении проблемы растительного белка весьма важная, если не решающая роль, принадлежит зерновым бобовым культурам. К числу зернобобовых культур относятся однолетние виды семейства бобовых (Fabaceae): горох, соя, фасоль, чина, чечевица, нут, кормовые бобы, люпины и др. Значение зернобобовых культур определяется, прежде всего, высоким содержанием в семенах белков, богатых незаменимыми аминокислотами, необходимых человеку. Помимо большого количества белка, семена зернобобовых содержат довольно много крахмала, а соя, арахис и люпин узколиственный богаты жиром. В семенах также много минеральных веществ и витаминов А, В₁, В₂, С, D, Е, РР и др., что делает их особенно ценными в пищевом отношении.

Для продовольствия наиболее ценны – горох, соя, фасоль, чечевица. Они вкусны, хорошо усваиваются. Кроме непосредственного пищевого и кормового значения, семена многих бобовых растений – прекрасное сырье для пищевой и других видов легкой промышленности (консервированные зеленый горошек, зеленые бобы фасоли, крупа и мука, масло, растительный вазелин). Зернобобовые культуры имеют исключительно важное агротехническое значение, что обуславливается их способностью (в отличие от других культур) усваивать азот воздуха с помощью клубеньковых бактерий и более, чем на 2/3 удовлетворять свою потребность в нем, а также обогащает почву азотом. Введение их в севооборот значительно повышает продуктивность полевых культур, увеличивая их урожайность. Некоторые из зернобобовых (вика, горох, кормовые бобы) имеют большое значение как парозанимающие культуры для посева озимых зерновых [1, 3].

Горох в сельском хозяйстве имеет продовольственное, кормовое и агротехническое значение. Зрелые, недозрелые семена (зеленый горошек) и зеленые бобы (овощные сорта) применяются в консервной промышленности. Горохово-злаковые смеси выращиваются на силос, зеленый корм и сено [2].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с. ISBN 978-5-6044804-7-2. 8,5 п.л./4,25 п.л.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская. - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020.-149с.

СОЯ - ВЫСОКОБЕЛКОВАЯ КУЛЬТУРА

А. С. Кушнарера, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Значение зернобобовых культур определяется, прежде всего, высоким содержанием в семенах белков, богатых незаменимыми аминокислотами, витаминов А, В₁, В₂, С, D, Е, РР и др., что делает их особенно ценными в пищевом отношении. Семена зернобобовых содержат довольно много крахмала, а соя, арахис и люпин узколистный богаты жиром [5].

Зернобобовые культуры имеют исключительно важное агротехническое значение, что обуславливается их способностью (в отличие от других культур) усваивать азот воздуха с помощью клубеньковых бактерий и более, чем на 2/3 удовлетворять свою потребность в нем, а также обогащает почву азотом. Введение их в севооборот значительно повышает продуктивность полевых культур, увеличивая их урожайность [4].

Некоторые из зернобобовых (вика, горох, кормовые бобы) имеют большое значение как парозанимающие культуры для посева озимых зерновых [1].

Сою возделывают для пищевых, кормовых и технических целей. Соя рекомендована для диетического питания больных диабетом. В пищу используется в виде масла, маргарина, соевого сыра, молока, муки, кондитерских изделий, консервов и других продуктов.

Семена сои служат сырьем для маслосеменной промышленности. Также используется в мыловарении, лакокрасочной промышленности, производстве глицерина, линолеума. Для кормовых целей соя применяется в виде жмыха, шрота и соевой муки [2].

Соя служит предшественником для яровых зерновых культур, сахарной свеклы, картофеля, в районах недостаточного увлажнения — озимых. На образование 1 т семян и соответствующего количества соломы соя потребляет 80-90 кг азота, 35-40 кг фосфора, 60-65 кг калия, 70-80 кг кальция [3].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020. -136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». - 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118.
3. Сидельникова Н.А. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская. - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020. -149с.
4. Сидельникова Н.А, Масловская. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020. -149с.
5. Сидельникова Н.А, Масловская Н.А. Основные факторы, определяющие развития конкурентности масложирового подкомплекса в России /Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий- 2020. - №12. – С. 27-34.

ПРОИЗВОДСТВО ОВОЩЕЙ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

Т.Э. Лазарева, Н.Б. Суховольская

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГАУ, г. Санкт-Петербург, Россия

В Северо-Западном регионе в осенне-зимние месяцы из-за недостатка световой и тепловой энергии невозможно выращивание основных многосборовых тепличных культур (огурца, томата). Поэтому проекты по организации теплиц являются очень востребованными. Но, как правило, такие проекты требуют достаточно больших ресурсов на строительство и дальнейшую эксплуатацию [1].

Поэтому оценка эффективности будущего производства является одним из основных моментов принятия проектного решения.

Цель нашего проекта выполнить технико-экономические расчеты по организации комплекса на три теплицы по 1000 кв.м. Земельный участок, площадью 5000 кв. м имеется в собственности предприятия. Основные планируемые производственные затраты следующие: приобретение теплиц под ключ – 9 млн.руб., монтаж, доставка, подводка коммуникация, электроснабжения, водоснабжения и другие сопроводительные работы – 4 млн.руб. Фонд заработной платы планируется в размере 95,4 тыс.руб. при средней оплате работы специалистов 17 тыс. руб. в месяц.

По предварительному расчету при нормальных условиях работы (без оценки риска) эксплуатационные расходы, включающие заработную плату, посадочный материал, упаковку, амортизацию оборудования и др., составят порядка 5494 тыс. руб. в год.

С теплицы площадью в 1000 кв. м. ежегодно можно получать примерно 160 т свежих овощей [2]. Исходя из рыночных данных оптовая цена на продукцию может составить в среднем 60 руб./кг, тогда планируемая выручка будет порядка 9600 тыс. руб., прибыль 4105 тыс. руб., срок окупаемости 2 года. Рентабельность производства по выращиванию овощей при благоприятных рыночных условиях может составить 72,1 %, что является хорошим значением для предприятий, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью.

Выводы. Анализ показывает, что строительство теплицы технически, юридически и финансово осуществимо, организация теплицы обеспечит получение прибыли.

Литература

1. Суховольская Н.Б. Оценка эффективности инноваций и технологических изменений аграрных предприятий // Инновационная деятельность науки и образования в агропромышленном производстве: материалы Международной научно-практической конференции. Курская ГСХА, 2019. С. 272-277.
2. Агробизнес. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.agroprodmash-expo.ru/ru/ui/17137/> // (дата обращения: 15.11.2021).

ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ

Н.Е. Лачугин, Н.А. Сидельникова,
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Наибольшее распространение хлебобулочных полуфабрикатов получил в последние 20 лет в странах Западной Европы и Северной Америки, а теперь стал развиваться и в России.

В нашей стране на потребительском рынке распространяются хлебобулочные полуфабрикаты — в виде теста или хлебобулочных изделий охлажденных и замороженных, — преимуществом последних является более длительный срок хранения.

Хлебобулочные полуфабрикаты могут быть изготовлены: из пшеничной или ржаной муки или из их смеси различной рецептуры.

В зависимости от технологии и по степени готовности различают: охлажденное и замороженное тесто или тестовые заготовки; замороженные тестовые заготовки различной степени готовности; охлажденные тестовые заготовки высокой степени готовности; замороженные хлебобулочные изделия. В зависимости от наличия начинки полуфабрикаты могут быть с начинкой и без нее.

Более широкое распространение получили замороженные хлебобулочные полуфабрикаты. Это связано с необходимостью регулярного обеспечения населения свежими хлебобулочными изделиями, которые выпекаются непосредственно в пекарнях.

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семененко С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В.А. Лисс, С.А. Ерохина
ОГАПОУ "РАТТ", п. Ракитное, Россия

Важнейшим направлением в животноводстве является применение информационно-коммуникативных технологий. В перспективу развития, цифровизация в животноводстве – феномен перехода животноводческих площадок и производств к инновационным методам работы. Для аграриев это уникальная способность повышения эффективности бизнеса.

Технологии цифровой экономики в сельском хозяйстве при комплексном подходе позволяют снизить затраты предприятия, производить конкурентоспособную продукцию, уменьшить трудоемкость операций. В сфере растениеводства предприятия уже на этапе применения «цифры»: создаются робототехника, применяются беспилотные трактора, воздушные судна для мониторинга и обработки посевов культурных растений, сбора урожая. На очереди внедрение и применение цифровых технологий в животноводстве. Технологии цифрового животноводства позволяют внедрять ориентированные на потребности животных системы кормления, доения и содержания, дистанционно управлять производственными процессами в режиме реального времени, обеспечивают непрерывный сбор, анализ и использование информации для соблюдения мер безопасности и бережного отношения к окружающей среде, способствуя уменьшению негативного влияния животноводства на экосистему. Автоматизированные технологии, обеспечивающие оптимальную деятельность животноводческих площадок и производств, дополняются новейшими системами и процессами содержания, кормления и ухода за животными.

Наибольшим прорывом в области НТП является генетическая зооинженерия, способствующая формированию генетической базы данных.

На многих площадках и фермах используют системы 1С, которые облегчают формирование анализа ситуации в хозяйстве. Более подробные базы данных, включающие информацию о генетическом потенциале животного, историю его болезней, статистику производительности и прочие, гарантируют фермеру стабильность и планомерный рост. Кроме этого, максимальный успех от работы с базами данных может быть достигнут только с наличием высококлассных специалистов в этой области. В ближайшем будущем, как предполагается, в штате высокопродуктивных площадок будут и программисты.

Сегодня производство переходит в цифровую форму, поскольку существование сложных цифровых моделей позволяет не только ускорить и оптимизировать продукты, но и правильно собирать данные [1].

Литература

1. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019 – 48 с

ОБОГАЩЕНИЕ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ МУКИ БЕТА-КАРОТИНОМ

А.В. Лифинцева, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для витаминизации и повышения биологической ценности муки применяют различные витамины и в первую очередь бета-каротин, положительно влияющий на здоровье человека, особенно с учетом неблагоприятных факторов окружающей среды. Он повышает защитные силы организма и обладает радиопротекторными свойствами. Бета-каротин представляет собой растительный пигмент, который присутствует в желто-оранжевых фруктах и овощах (морковь, тыква, петрушка, абрикос, персик, апельсин). Однако, чтобы получить суточную норму бета-каротина (примерно 5-6 мг), придется съесть порядка 2 кг моркови либо петрушки. Задача не из простых. Идея витаминизации продуктов питания возникла в 30-х годах прошлого столетия. В 1939 г. профессор-витаминолог Ефремов убедил правительство в необходимости витаминизации муки. Продукт обогащенный 50-100 г бета-каротином должен обеспечивать не менее 50% рекомендуемой нормы среднесуточного потребления бета-каротина. Рекомендуем 0,2 % бета-каротина в 1 тонны муки, но при этом необходимо учитывать то, что в процессе технологической обработки изделия подвергаются температурному воздействию. Под воздействием температурного фактора происходит частичное разрушение бета-каротина, поэтому при его закладке в хлебобулочные изделия следует учитывать возможный процент потерь.

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семененко С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

ВКЛЮЧЕНИЕ МОЛОЧНО-БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА В ПРОИЗВОДСТВО ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

А. Р. Логачева, В.В. Смирнова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Традиционно рацион населения России включал большое количество блюд из зерновых культур: ржи, пшеницы, гречихи, овса, ячменя и другие.

Как правило, массовые сорта хлеба содержат недостаточное количество белков. Повышение содержания белка в хлебобулочных изделиях является приоритетной государственной задачей. В настоящее время действуют резко заниженные нормативы качества продовольственной пшеницы для переработки в хлебопекарную муку, что предопределяет снижение её ценности.

К инновационным направлениям совершенствования ассортимента хлебобулочных изделий в настоящее время относят выработку хлебобулочных изделий с повышенной белковой ценностью. Для этого хорошо подходят молочно-белковые концентраты. После фильтрации молока молочный белок отделяется от лактозы и жиров, после чего остаются два основных компонента казеин (80 %) и сыворотка (20 %). Казеин основной белковый компонент молока, он переваривается медленно и обеспечивает постоянный приток аминокислот в мышцы. Добавление казеинового порошка к основной рецептуре любого из видов хлеба в количестве не более 10% позволит существенно улучшить как вкусовые достоинства будущей выпечки, так и обогатить продукт аминокислотами.

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Шпилёва А.С., Дубровский А.А., Исследование биологической ценности хлеба с добавлением рисовой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 273с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МАСЛОСЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА

В.А. Логвинова, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В семянках подсолнечника присутствует линолевая, олеиновая, другие ненасыщенные кислоты, аминокислоты, а также витамин Е и магний. При этом последнего гораздо больше, чем в ржаном хлебе. Свое имя подсолнечник получил от слияния двух греческих слов ‘helios’, что значит солнце и ‘anthos’ — цветок.

В основном подсолнечники однолетние растения, но бывают и исключения. Например, земляная груша (или топинамбур, *Helianthus tuberosus*). Но, конечно, самым известным и привычным для нас является однолетний *Helianthus annuus*.

Встречаются и различные формы подсолнечников. Помимо широко распространённых травянистых видов встречаются и кустарники (как правило, в Южноамериканских странах). Основными производителями подсолнечника в мире являются Украина, Россия и Аргентина [1, 2].

В зернах «солнечного цветка» содержится большое количество элементов, необходимых для нормальной жизнедеятельности. В процессе жарки почти 80% питательных веществ теряются, поэтому в сыром виде семена наиболее полезны для организма. Количество биологически активных веществ значительно превосходит даже мясо и яйца.

В ядрах содержатся полезные ферменты: витамины А, Е, D, РР, витамины группы В, холин.

Множество макро и микроэлементов: цинк, селен, магний, фосфор, железо и другие. В меньших количествах содержатся моносахариды, зола, крахмал. Присутствуют некоторые виды дубильных веществ. Много аминокислот, нормализующих всасывание липидов [3,4].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.- 136 с. ISBN 978-5-6044804-7-2. 8,5 п.л./4,25 п.л.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118.
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. - 12 с.
4. Сидельникова Н.А. Основные факторы, определяющие развития конкурентности масложирового подкомплекса в России / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2020. - №12. – С. 27-34.-1п.л./0,5 п.л. Импакт-фактор - 1.233.

АГРОТЕХНОЛОГИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Е.Р. Лукьяненко, Н. А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Яровая пшеница — одна из наиболее ценных продовольственных культур. Зерно яровой пшеницы содержит 16-18% белка, в засушливые годы до 20%. Больше всего белка содержится в зерне твердой пшеницы. В среднем зерно твердой пшеницы содержит 15-18% белка, мягкой — 14-16%, клейковины — 28-40%.

Из муки твердой пшеницы производят манную крупу, макаронные изделия. Муку из зерна мягкой пшеницы используют в хлебопечении и в качестве улучшителя. Зерно яровой пшеницы во времена СССР было признанным в мире по качеству и технологическим свойствам.

Наиболее требовательна к плодородию, чистоте посевов и структуре почвы твердая пшеница, которая хорошо удаётся на черноземных и каштановых почвах. Для мягкой пшеницы благоприятны все виды черноземов, каштановые, средне- и слабоподзолистые почвы. Дерново-подзолистые и серые лесные почвы необходимо известковать, вносить органические и минеральные удобрения. Тяжелые глинистые и легкие песчаные почвы не пригодны для возделывания [1].

Пшеница угнетается повышенной почвенной кислотностью. Оптимально слабокислая и нейтральная (рН 6,0-7,5) реакция среды.

В качестве основного удобрения применяют навоз, торф или местные органические удобрения. Нормы внесения навоза для черноземных почв — 15-20 т/га, для серых лесных и дерново-подзолистых — 20-30 т/га [2].

Из минеральных — фосфорные и калийные, которые вносят осенью под основную обработку почвы. Азотные удобрения вносят весной под культивацию или в рядки при посеве, в засушливой зоне — полное удобрение [3].

При размещении яровой пшеницы после подходящих предшественников, можно ограничиться только культурной зяблевой вспашкой (без лущения), а на чистых от сорняков полях (например, если ранее на них возвращались сахарная свёкла или картофель, убранные простым орудием) достаточно будет одного лущения без глубокой пахоты.

Литература

1. Шмайлова Т.А. Изучение влияния фитопорошков на технологические свойства муки / Т.А. Шмайлова Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/131-23711. - 10 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. - 12 с.

ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ

Н.И. Луценко, Н.С. Путивцева

ОГАПОУ «Ракитянский агротехнологический техникум», п. Ракитное,
Россия

Потребление рыбы постепенно увеличивалось с начала 60-х годов до 2018. В 2018 году были достигнуты самые высокие показатели производства рыбы за всю историю – 96,4 млн тонн. В 2020 году наблюдается постепенное снижение отечественного производства рыбы, что обусловлено снижением потребительского спроса в период коронавируса.

Переработка рыбы считается одним из самых рентабельных видов производства. Технология переработки рыбы сложная и требует специального оснащения и квалифицированных кадров. Большинство производителей рыбы предпочитают классический метод обработки.

Свежую рыбу разделяют как на промысловых судах на месте промысла, так и на береговых рыбообрабатывающих предприятиях.

Первый этап переработки – очистка и разделка, после чего она может быть упакована и допущена к реализации как полуфабрикат.[1] Если производитель не останавливается на первом этапе, то дальнейшие работы производятся в кулинарном цехе.

Второй этап – посол. В зависимости от продукции, полученной на выходе, применяют сухой или мокрый посол.

Разделка на филе применяется при производстве рыбного мороженого филе. Ее можно выполнять с помощью машин или вручную несколькими способами. При срезании филе следят за тем, чтобы на позвоночнике не оставалось много мяса, а пластинки филе получались ровными без надрезов.[2]

При приготовлении копченых и вяленых изделий из рыбы применяют разделку на спинку или спинку-балычок.

Одна из сильных сторон России – строительство рыбоперерабатывающих фабрик. Однако отечественные производители отстают в разработке и производстве нового оборудования для рыбопереработки.

Был отмечен интерес исландских компаний к совместным проектам в России. Они реализуют свои последние разработки и оснащают ими рыбоперерабатывающие заводы на Дальнем Востоке.

Литература

1. Быков В.П. Технология рыбных продуктов — 2-е изд., перераб. и доп. М.: Пищевая промышленность, 1980. – 320 с.
2. Касьянов Г.И., Иванова Е.Е., Одинцов А.Б., Студенцова Н.А., Шалак М.В. Технология переработки рыбы и морепродуктов: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Издательский центр «Март», 2001. – 416 с.

ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Е. А. Ляная, Е.Г. Мартынова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

По данным многих исследователей [1] сыворотка является отличным компонентом в качестве основы для пищевой биотехнологии. Высокое содержание витаминов группы В оказывают укрепляющее действие на организм человека в целом. Сыворотка эффективна для профилактики сахарного диабета.

Сыворотка содержит около 50% сухих веществ молока. Энергетическая ценность составляет 36% от цельного молока. В ее составе может быть от 10% до 14% белка, более 5% незаменимых аминокислот, 0,07–1,5% жира, 66–74% лактозы, 6,4 мкг% очень важного для здоровья селена, широкий ряд витаминов [2].

В настоящее время синтезирован достаточно широкий спектр продуктов: на основе лактозы сыворотки - глюкозо-галактозные сиропы, сухие концентраты, сыворотка гидролизованная сгущенная (СГС), сыворотка гидролизованная сгущенная нейтрализованная (СГСН) и др. Разработана линейка гидролизатов лактозы в сухом виде. Они востребованы людьми, у которых имеются отклонения в работе ферментативной системы и из-за этого не могут употреблять полноценно молочные продукты.

Перспективными являются разработки продуктов функционального питания на основе пищевых биологически активных сывороточных белков, минералов, лактозы, антиоксидантов растительного происхождения. Известны и допущены к использованию функциональные продукты на основе творожной сыворотки, обогащенной экстрактами лекарственных растений или отдельными биологически активными веществами [3,4].

Литература

1. Скрипко О.В. Разработка технологии функциональных продуктов питания на основе сои и папоротника / О.В. Скрипко, О.В. Литвиненко, О.В. Покотило // Вестник КрасГАУ. – 2017. – № 6. – С. 96-103.
2. Храмцов А.Г. Реализация феномена молочной сыворотки в технологической платформе питания / А.Г. Храмцов // Индустрия питания (Food Industry), 2017. – №3. – С. 23-29.
3. Бейсенбаев А.Ю. Разработка технологии приготовления сыворотки функционального назначения / А.Ю. Бейсенбаев., А.У. Шингисов, Г.Д. Шамбулова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 7(1). – С. 11-18.
4. Каледина М.В. Перспективы производства комбинированных напитков с использованием молочной сыворотки / М.В. Каледина, И.А. Мартынова И.А. // Материалы XVII Международной научно-производственной конференции: Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства. - Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина. - 2013. - С. 151.

ВОПРОСЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

М.А. Максименко, А.А. Рядинская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На фоне санкций западных стран в настоящее время на первый план выходит импортозамещение продовольствия. Тем более, что у отечественных сельхозпроизводителей есть все возможности наполнить рынок качественной, экологически чистой продукцией. У аграриев Белгородской области появился дополнительный стимул наращивать производство овощей и фруктов и продуктов их переработки [1].

В Белгородском государственном аграрном университете им. В.Я.Горина на базе КОП имеется научно-экспериментальный цех, где ведутся исследования по разработке технологии переработки местного плодово-ягодного, овощного сырья с целью производства высококачественных продуктов здорового питания. В цехе разрабатываются опытные образцы продукции следующих групп: продукты функционального назначения и продукты перекусы для студентов.

Имеющееся в цехе оборудование позволяет использовать следующие способы переработки: сушка, шоковая заморозка, производство соков, производство варенья, джема, повидла, производство десертов функционально назначения.

Главное преимущество разработанных продуктов — это экологичность и безопасность, отсутствие консервантов, стабилизаторов, красителей, эмульгаторов и студнеобразователей, способствующих искусственному или химическому улучшению цвета продуктов и продлению его сроков годности.

В цехе используются разработки технологии переработки с минимальным воздействием на сырье с целью сохранения биологически активных компонентов нативного сырья и цвета продукта. Еще одно преимущество нашего продукта — использование местных плодов, ягод и овощей, выращенных в Белгородской области.

А для того, чтобы повысить экономическую составляющую мы занимаемся комплексной переработкой сырья и разрабатываем ресурсосберегающие технологии производства, используя вторичные сырьевые ресурсы — кожицу и семена плодов, ягод и овощей в качестве биологически активных добавок.

Разработанные нами продукты могут быть хорошей заменой импортных сладостей для всех, кто заботится о своем здоровье.

Литература

1. Рядинская А.А. Технологии эффективной переработки тыквы. Монография / А.А. Рядинская, Н.Б. Ордина, К.В.Мезинова, И.А.Кощаев., Д.А.Захарова, С.А.Чуев — [б. м.]: Издательские решения, 2020.- 196 с. ISBN 978-5-0050-8839 -0.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СГУЩЕННЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Д.А. Малышев, Е.П. Еременко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Технология производства сгущенных молочных продуктов нами была рассмотрена на примере вареного сгущенного молока с сахаром торговой марки «Волоконовское», вырабатываемом в ОАО «Белмолпродукт» согласно ГОСТ 33921-2016 «Консервы молочные. Молоко сгущенное с сахаром вареное. Технические условия» [1].

Технологический процесс производства состоит из следующих операций: приемка молока; очистка; резервирование; нормализация; пастеризация при 93-97 °С; смешивание молока с сахарным сиропом; сгущение в вакуум-выпарных установках при температуре в первом корпусе 70-80 °С, во втором 50-54°С; охлаждение и внесение лактозы в количестве 0,02 % от массы смеси при температуре 31-37 °С; фасовка готового продукта с температурой 18-22 °С в металлические банки; варка банок при температуре 105 °С и давлении 1,5 Па (30 минут нагрев до заданной температуры, 90 минут выдержка, 40 минут охлаждение до 30 °С) маркировка, этикетировка и хранение.

Показатели качества готового продукта соответствуют ГОСТ 33921-2016. Вкус и запах продукта чистый, сладкий, с карамельным привкусом. Консистенция однородная пастообразная по всей массе продукта. Цвет светло-коричневый, равномерный по всей массе. Массовая доля влаги не более 30,5 %, сахарозы – от 43,5 до 46,0 %, жира – не менее 8,5 %.

С целью совершенствования существующей технологии затравку рекомендуется вносить двухстадийно: первая стадия при 30-36 °С, вторая стадия в конце процесса охлаждения при 18-22 °С. Соотношение массовых долей затравки, вносимых на каждой стадии, составляет 1/1: 0,01 % при 33 °С и 0,01 % при 20 °С. Применение данного способа улучшает качество готовой продукции, по сравнению с традиционным, за счет снижения среднего линейного размера кристаллов лактозы и увеличения коэффициента их однородности [2, 3].

Литература

1. ГОСТ 33921-2016. Консервы молочные. Молоко сгущенное с сахаром вареное. Технические условия. – Введ. 2017-09-01. – М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
2. Виноградова Ю.В. Разработка температурного режима для охлаждения концентрированного молочного продукта с сахаром и солодовым экстрактом / Ю.В. Виноградова, А.И. Гнездилова, Т.Ю. Бурмагина // Молочнохозяйственный вестник. – 2015 (IV кв.). - № 4 (20). – С. 64-70.
3. Шевчук В.Б. Параметры температуры внесения затравки при кристаллизации лактозы в сгущенных молочных консервах с сахаром / В.Б. Шевчук, А.И. Гнездилова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2005. - № 1. – С. 68-70.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЯБЛОЧНОЙ ПАСТИЛЫ

Э.В. Мальцева, А.А. Рядинская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Среди факторов питания, имеющих важное значение для поддержания здоровья, работоспособности и активного долголетия населения, огромная роль принадлежит полноценному и регулярному снабжению организма всем необходимыми микронутриентами – витаминами, минеральными веществами, а также минорными биологически активными компонентами пищи [1].

Одной из наиболее выгодных и перспективных отраслей пищевой индустрии является кондитерская промышленность. Рацион питания современного человека включает большое количество кондитерских изделий.

Больше всего потребителями ценится группа мармеладно-пастильных изделий, которые отличаются высокой усвояемостью и ценными вкусовыми, биологическими и диетическими свойствами.

Перспективным является разработка пастилы из сырья местного производства.

Целью наших исследований явилась разработка технологии производства яблочно-тыквенной пастилы с ягодами черной смородины.

Для получения равномерной структуры изготовленной пастилы, без трещин и разрывов, необходимо сырье с высоким содержанием пектина.

В результате исследований применяемого сырья было установлено содержание пектина в яблоках сорта Антоновка – 12,2, тыква Баттернат – 4,8, ягоды черной смородины – 10,2%.

В результате исследований было установлено, что содержание пектиновых веществ в сырье в среднем составляет 10,5%. В связи с этим изученное сырье можно рекомендовать для производства пастилы.

С учетом полученных данных, а также априорных исследований, была разработана рецептура пастилы повышенной пищевой ценности.

В состав рецептуры входили следующие компоненты: яблочное пюре 50 %, тыквенное пюре 25 %, пюре черной смородины 20 %, сахар 5,0 %.

Изготовленная пастила имела привлекательный внешний вид, правильную форму. Обладала кисло-сладким, интенсивно выраженным вкусом с приятным оттенком смородины. Было установлено, что в 100 гр изготовленной пастилы содержится 98 мг витамина С и 15,6 г пектиновых веществ.

Литература

1. Рядинская А.А. Технологии эффективной переработки тыквы. Монография / А.А. Рядинская, Н.Б. Ордина, К.В.Мезинова, И.А.Кощаев., Д.А.Захарова, С.А.Чуев — [б. м.]: Издательские решения, 2020.- 196 с. ISBN 978-5-0050-8839 -0.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР

К.В. Мацейко, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вика яровая (посевная) – кормовая культура из семейства бобовых. Это довольно примечательное растение можно встретить на полях, лугах, по опушкам лесов. Как сорняк вика встречается в посевах пшеницы, реже - вдоль дорог, на замусоренных территориях, а также в садах и виноградниках.

В период цветения в 100 кг зеленой массы вики содержится 3-6 кг переваримого протеина и 16, 5 кормовых единиц, в 100 кг сена-48,5 корм. ед. и 12,3 кг переваримого протеина. Семена вики содержат 30% белка и используются в качестве концентрированного корма [1].

Урожайность зеленой массы вики составляет 20т/га и более, семян-1,5-2т/га. В основном вику высевают в смеси с овсом рано весной, удается она и в пожнивных посевах. Вика-хороший предшественник озимых хлебов (рано освобождает поле) и многих других культур весеннего посева [2,5].

Вика яровая (посевная) (*Vicia sativa*) — влаголюбивое, холодостойкое растение длинного дня. К почвам довольно требовательна, для нее пригодны почвы с нейтральной или слабокислой реакцией (рН 5,0—6,5) обеспеченные бором и молибденом [4].

Высевают её рядовым способом: в зависимости от района и целей возделывания соотношение вики и овса различно- 1,5-1; 2:1 или 3:1. Норма высева 160-220 кг/га (4-5 млн. всхожих семян). В ЦЧЗ- 2:1 (110-120 и 50-60 кг). Глубина посева семян 4-6 см. После посева обязательно проводят прикатывание [3].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.- 136 с. ISBN 978-5-6044804-7-2. 8,5 п.л./4,25 п.л.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. - 12 с.
- 4 Сидельникова Н.А. Технологические свойства ячменя / Н.А. Сидельникова, Т.А. Шмайлова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2014.-№6; URL: <http://www.science-education.ru/120-16630>. - 15 с.
5. Сидельникова Н.А. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская. - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020.- 149с. ISBN 978-5-98242-312-2. 9,31 п.л./4,65 п.л.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД НА РАЗВИТИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ

П.И. Медведева, И.В. Мирошниченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день использование пробиотических микроорганизмов становится все более популярным. Пробиотики, как физиологически активный компонент пищи, применяются в животноводстве, при производстве продуктов питания и некоторых лекарственных препаратов. Культивирование пробиотических культур необходимо для изучения их свойств, особенностей и потребностей. Для выращивания микроорганизмов в лабораториях необходимы специализированные условия и питательные среды.

Питательная среда – субстрат с определенным набором питательных веществ, макро- и микроэлементов. Цель исследования – выявление питательной среды, пригодной для культивирования *Bacillus amyloliquefaciens*. Для этого был проведен эксперимент. В двенадцать чашек Петри были разлиты заранее подготовленные питательные среды: ГМФ-агар, пептонный агар и ГМК-агар. Каждый вариант сделан в четырех повторностях. Посев *Bacillus amyloliquefaciens* осуществили на три чашки Петри каждой питательной среды, четвертая чашка – контрольная, без микроорганизмов. После термостатирования в течение 12 часов при +32°C было выявлено, что на ГМФ-агаре развитие микроорганизмов происходило наиболее интенсивно, в среде с пептонным агаром образовалось намного меньше колоний микроорганизмов, а на ГМК-агаре развития микрофлоры не наблюдалось.

Данный эксперимент показал, что конструктивные и энергетические потребности у микроорганизмов разнообразны. Из этого следует, что универсальных сред, одинаково пригодных для роста всех микроорганизмов, не существует.

Литература

1. Коррекция нарушений микробиоценоза комбинированным метаболитным пробиотиком «Бактистатин» / Волков М.Ю. [и др.] // Пробиотики, пребиотики, синбиотики и функциональные продукты питания. Фундаментальные и клинические аспекты: материалы междунар. конгр. (Санкт-Петербург, 15–16 мая 2007) – СПб, 2007. – С. 29.
2. Маевская, М.В. Пробиотики и пробиотические продукты в практике врачагастроэнтеролога / Маевская М.В. // Фарматека – 2010. – №2. – С. 72 – 77
3. Авдеев, В.Г. Место пробиотиков и пребиотиков в терапии заболеваний желудочнокишечного тракта / Авдеев В.Г. // Фарматека. – 2010. – №5 (199). – С. 4 – 5.
4. Шкурин А. Стабильно эффективный пробиотик для птицы в корме различной структуры / Шкурин А. // Комбикорма. – 2018. – № 3. – С. 76 – 77.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПАКОВКЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Н.В. Мельникова, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сегодня производители колбасных изделий имеют возможность выбрать оболочку, которая соответствует их потребностям. Можно подобрать любую оболочку в соответствии с теми показателями, которые особенно актуальны для конкретного мясоперерабатывающего производства.

В колбасном производстве к упаковочным материалам относят, прежде всего, оболочки, без которых невозможно изготовить основную часть колбасных и сосисочных изделий, а также пакеты для вакуумной упаковки продукции [1]. Существуют различные определения колбасной оболочки, но их суть сводится к тому, что это технологическая емкость, придающая изделию форму и защищающая его от воздействия окружающей среды.

В настоящее время, технология упаковки мясных продуктов в среде модифицированных газовых смесей, является наиболее перспективной и широко используется товаропроизводителями. Хранение колбасной продукции в инертном газе в 3–5 раз увеличивает сроки годности готового продукта, от чего в значительной степени зависит успешность продвижения и сбыта продукции, а также и ее цена.

Для производства полиамидных оболочек используют смесь полиамидов и полиэтилен высокого давления. Они обладают отличными барьерными свойствами, характеризуются термостабильностью и механической прочностью. Для увеличения сроков хранения колбас предлагается внедрение полиамидных оболочек и упаковка колбасы в натуральной оболочке в модифицированной газовой среде [2]. Данный вид упаковки позволяет сохранить качество продукции на протяжении всего срока хранения, при этом благодаря своему составу является биологически безопасным [3].

Литература

1. Рябкова Д.С., Левкин Г.Г. Товароведение продовольственных и непродовольственных товаров / Учебник для среднего профессионального образования. – Москва: Пастиль, 2019. – 256 с.
2. Касьянов Г.И. Технология биоразрушаемой упаковки для пищевых продуктов / Г.И. Касьянов // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2015. – № 3. – С. 165-184.
3. Димитриев А.Д., Димитриев Д.А. Биологическая и химическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания / А.Д. Димитриев, Д.А. Димитриев / Учебное пособие. – Саратов: ПастИндекс, 2018. – 142 с.

МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ, ИХ РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ

М.Н. Мырмыр, Е.Г. Мартынова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Среди технических культур, возделываемых в Российской Федерации, масличным культурам (подсолнечнику, сое, маку масличному и др.) принадлежит большая роль: они имеют широкий диапазон применения и использования – в питании человека, в кормлении сельскохозяйственных животных, в промышленности и строительстве, в медицине и парфюмерии. Они источник полноценного белка, содержащегося в жмыхе и шроте [1].

Подсолнечник – основная масличная культура в РФ. На его долю приходится 75% площади посева всех масличных культур и до 80% производимого растительного масла. В семенах современных сортов и гибридов подсолнечника, созданных русскими селекционерами, содержится 50-56 % [2].

Хорошие предшественники для подсолнечника: озимые и яровые колосовые культуры (пшеница, ячмень), кукуруза на силос и зерно. При размещении подсолнечника в севообороте, возврат его на прежнее поле должен быть не ранее 8-10 лет. Посев подсолнечника, как правило, проводят пунктирным способом с междурядьями 70 см. Нормальная глубина посева семян гибридов 4-6 см, в засушливых условиях 6-10 см, на тяжелых почвах в прохладную и влажную весну семена высевают на глубину 5-6 см. Сроки сева: когда почва прогреется до 8-12 градусов по Цельсию. Обычная зябь: эта система основной подготовки почвы включает лущение стерни и зяблевую обработку. При всех системах основной обработки почвы с отвальной вспашкой после колосовых предшественников проводят дисковое лущение стерни на глубину 6-8 см. Высокие урожаи подсолнечник формирует по зяблевой вспашке. При наступлении физической спелости почвы проводят боронование и выравнивание зяби волокушами – выравнивателями под углом 45-50° к направлению вспашки и раннюю культивацию на глубину 8-10 см в агрегате с боронами [3].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.- 136 с. ISBN 978-5-6044804-7-2. 8,5 п.л./4,25 п.л.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Основные факторы, определяющие развития конкурентности масложирового подкомплекса в России / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2020. - №12. – С. 27-34.-1п.л./0,5 п.л. Импакт-фактор - 1.233.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СГУЩЕННОГО МОЛОКА

А.А. Набока, Н.Б. Суховольская

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГАУ, г. Санкт-Петербург, Россия

Переработка молока путем сгущения решает одновременно несколько важных задач. Основные из них – производство высококачественной продукции, пользующейся устойчивым потребительским спросом, консервация натурального продукта, обеспечивающая возможность его длительного хранения без существенного изменения физико-химических свойств и др. Поэтому считаем, что для аграрных предприятий Ленинградской области можно рекомендовать организацию дополнительного производства сгущенного молока, как варианта формирования добавленной стоимости продукции и повышения конкурентоспособности молочного производства в целом [1, 2].

В связи с вышеизложенным нами предлагается организовать цех по производству сгущенного молока в пустующем в настоящее время здании. Учитывая, что здание для организации цеха находится в удовлетворительном состоянии и практически не требует ремонта, первоначальные инвестиции в проект будут в основном складываться из стоимости покупки и монтажа оборудования в размере 13300 тыс.руб. Потребность в исходном сырье исчисляется исходя из максимально возможной загрузки линии – 423 кг/ч. Технологический процесс стандартный, включающий: очистку и охлаждение молока, нормализацию исходной смеси, пастеризацию, сгущение, гомогенизацию, внесение стабилизатора, фасовку, стерилизацию.

Согласно расчетам, годовые производственные затраты на весь объем продукции составят 24105,8 тыс.руб., при этом полная себестоимость 1 т готовой продукции будет равна 86,1 тыс.руб./т. Исходя из рыночных данных оптовая цена на сгущенное молоко может составить 130 тыс.руб. за 1 тонну, тогда общая выручка будет 34400 тыс.руб., предполагаемая прибыль 9778,2 тыс.руб. При условии полной загрузки цеха и 100% реализации продукции рентабельность производства может составить 30,6%, срок окупаемости инвестиций 2,35 года. Кроме того, ввод в эксплуатацию цеха по производству сгущенного молока обеспечит дополнительно 7 рабочих мест.

Литература

1. Драпова И.В., Шальнева А.Н. Бизнес-план как основа предпринимательской деятельности // Вестник Студенческого научного общества. СПбГАУ, 2017. Т. 8., № 3. С. 193-195.
2. Шальнева А.Н., Широкова Д.О. Организация производства молока на основе инноваций (на примере СПК «ПЗ» Детскосельский) // Научный вклад молодых исследователей в сохранение традиций и развитие АПК: материалы Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов. СПбГАУ, 2015. С. 226-228.

РЕЦЕПТУРА ТВОРОЖНОГО ДЕСЕРТА СО СПИРУЛИНОЙ БЕЗ КОМПОНЕНТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И САХАРА

А.А. Незбутняя, Н.Б. Ордина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время в связи с увеличением аллергических реакций на отдельные ингредиенты пищи, особую актуальность приобретает разработка рецептов продуктов питания, основу которых составляют безглютеновые растительные культуры. Именно поэтому, производители во многих странах и начали разработку подобной продукции с использованием рисовой, кукурузной муки, кукурузного и картофельного крахмала и других ингредиентов, позволяющих заменить основной запасующий белок проламин (глютен) составе продукта (1).

В последнее время вызывают интерес продукты, которые не содержат компонентов животного происхождения. Такая продукция для россиян особенно популярна во время постных дней.

Мы предлагаем рецептуру пудинга, который, в отличие от традиционного, не содержит продукты переработки пшеницы, куриный белок, в качестве разрыхлителя и молоко животного происхождения.

Пудинг «Полезный» в качестве зерновой основы состоит из смеси рисовой и кукурузной муки, эта композиция, конечно, не обладает такой подъемной силой как пшеничная, но выполняет основную цель – отсутствие глютена (2).

Сейчас на рынке много продуктов под общей маркой «не молоко». Мы использовали для замеса соевое «немолоко», а для «пышности» продукта - заменили взбитые яичные белки на взбитый белковый бульон гороха, который обладает хорошей пенообразующей способностью. Для того, чтобы понизить калорийность блюда вместо сахара при взбивании пены использовали стевиозид – гликозид из экстракта растений рода Стевия (3).

Пудинг выпекали в формочках на пару, как и все продукты этой группы.

Литература

1. Рядинская, А.А. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ А.А.Рядинская, Н.А.Сидельникова, В.В.Смирнова// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. -4 (12).-С.107-114.
2. Спирулина как перспективная биологически активная добавка в инновационные пищевые продукты с пользой для здоровья/ Каледина М.В, Федосова А.Н., Волощенко Л.В. и др.//Современная наука и инновации.- №3 (31). 2020.- С. 217-219
3. Технология эффективной переработки тыквы: Монография/ А.А. Рядинская и др.: Издательские решения, 2020.-196с.
4. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения/ Рядинская, А.А. и др. //Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - №4(12).-2016.- С.105-113.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ФИРМЕННОГО БЛЮДА ИЗ БАРАНИНЫ И ТЫКВЫ

К.В. Новиков, С.А. Чуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных условиях вопросам питания отводится большое значение. Решение проблемы укрепления здоровья населения возможно путем введения в рацион кулинарной продукции со сбалансированным составом. Значимую роль в усвоении пищи и улучшении рецептуры приобретают ингредиенты растительного происхождения, улучшающие органолептические показатели и дополняющие рацион макронутриентами и эссенциальными соединениями.[1]

Оптимальным составом обладают блюда включающие в своем составе мясные и овощные продукты, сбалансированные по составу.

Целью работы является разработка рецептуры и технологии блюда из баранины и тыквы.

В хорде разработки получили следующую рецептуру по массе нетто: баранина лопатка 125, лук репчатый – 24, тыква-150, мука пшеничная -5, помидоры свежие – 41, масло топленое – 10, базилик синий -5, петрушка зелень – 5, соль-3 г, перец черный молотый -0.02 г.

Баранину зачистить и нарезать кубиками массой и по 20-30 г. Лук репчатый очистить и нарезать мелким кубиком. Тыкву очистить от семечек и кожуры и нарезать кружочками. Помидоры нарезать кольцами. Баранину, посыпанную солью и перцем, обжаривают 7-10 мин, затем заливают водой и тушат до готовности. Репчатый лук пассеруют. Кольца тыквы и помидоров панируют в муке и обжаривают с обеих сторон. Зелень петрушки и синего базилика промывают, обсушивают и мелко нарезают.

За 10-15 мин до окончания тушения кладут слоями пассерованный лук и обжаренные тыкву и помидоры. За 5 мин до окончания добавляют соль, специи. При отпуске блюдо посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки и синего базилика.

Готовое блюда сочетает продукты животного и растительного происхождения, тем самым балансирует состав и рацион потребителя.

Литература

1. Петросян М.А. Совершенствование рецептуры блюда салат «Армянский» растительным сырьем / Петросян М.А., Чуев С.А. // Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы экономики, достижения и инновации: материалы международной студенческой научной конференции в 5 частях: - Белгород, 2018.-том 2. С. 74-79.
2. Городов М.С. Влияние способа тепловой обработки на качество и выход мясных блюд и полуфабрикатов/Городов М.С., Чуев С.А.// Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы экономики, достижения и инновации, материалы международной студенческой научной конференции. - Белгород, 2019.-том 2. С. 74-79.

АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ФИРМЕННОГО БЛЮДА БАРАНИНЫ И ТЫКВЫ

К.В. Новиков, С.А. Чуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современные представления о количественных и качественных потребностях человека в пищевых веществах отражены в концепции сбалансированного питания. Согласно ей в процессе нормальной жизнедеятельности люди нуждаются как в необходимом количестве энергии, так и в определенных комплексах пищевых веществ: белках, аминокислотах, углеводах и жирах, жирных кислотах, минеральных солях, микроэлементах, витаминах. [1]

В целях ослабления нежелательного воздействия теплоты на продукт следует применять на практике соответствующую технологию приготовления блюд, тщательно подбирать оптимальный способ нагрева и требуемую длительность воздействия высокой температуры. [1]

Для разнообразия меню и повышения его пищевой ценности было разработано фирменное блюдо из баранины и тыквы. Для подробного анализа состава входящих пищевых веществ был произведен расчет пищевой и энергетической ценности блюда, составленный на основе таблиц химического состава. [1]

По полученным данным показатели микронутриентов составили: белки – 25,78г, жиры – 15,06г, углеводы – 12,99г в одной порции готового блюда. Данные свидетельствуют, что блюдо 33% суточной нормы белков, 18, 9% суточной нормы жиров и всего 4% углеводов. Энергетическая ценность готового блюда составляет 294 Ккал и 11,7% суточной нормы соответственно.

Данное блюдо подойдет для питания различных групп населения, так как содержит сбалансированный состав небольшое количество углеводов.

Литература

1. Городов М.С. Влияние способа тепловой обработки на качество и выход мясных блюд и полуфабрикатов/Городов М.С., Чуев С.А.// Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы экономики, достижения и инновации, материалы международной студенческой научной конференции. - Белгород, 2019.-том 2. С. 74-791
2. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - М.: ДеЛи принт, 2007. – 276.
3. Чуев С.А. Изучение отходов и потерь при тепловой обработке полуфабрикатов из мяса птицы с использованием современного оборудования / Чуев С.А.// Актуальные проблемы развития общественного питания и пищевой промышленности: материалы IV международной научно-практической и научно-методической конференции -Белгород 2020 – С 28-33.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЕ, КОРМОВОЕ И АГРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГОРОХА

М.А. Падерина, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Горох - однолетнее травянистое растение высотой 0.5-2м. Цветки белые. Корневая система стержневая, уходящая под землю на 100-150см. Стебель лежащий, высотой до 80-100см. Листья сложные парноперистые, заканчиваются ветвящимися усиками. Соцветие-одноцветковая или двухцветковая кисть. Плод-многосемянный боб [1].

Горох в сельском хозяйстве имеет продовольственное, кормовое и агротехническое значение. Он богат сахарами 25-30% и белком 23-30%. Горохово-злаковые смеси выращиваются на силос, зеленый корм и сено. Так же горох обладает хорошей способностью к азотофиксации [2].

Родиной гороха являются районы Передней Азии, то есть Закавказье, северо-запад Ирана, горный Туркменистан, Афганистан и Индия, где выращивались мелкосеменные формы. На Руси горох появился примерно в 6 веке до нашей эры. Горох холодостойкое растение. Может произрастать при температуре 1-2°C. Оптимальная температура для появления всходов 6-12°C. Всходы могут выдерживать заморозки -6...-8°C [3].

Влаголюбивая культура. Чувствителен к увлажнению до начала цветения. Для набухания и прорастания требуется 110-115% воды от массы семян. Транспирационный коэффициент 400-600.

Относится к светолюбивым растениям длинного светового дня.

Горох посевной требователен к плодородию почвы и увлажнению, так как при относительно слабой корневой системе успевает сформировать большую наземную массу.

Оптимальными почвами являются: черноземные почвы средней связности, хорошо увлажняемые и известкованные, серые лесные, окультуренные дерново-подзолистые, каштановые.

Плохо подходят плотные, тяжелые, легкие песчаные, кислые, солонцеватые, заболоченные почвы с залеганием грунтовых вод менее 60-80 см. Оптимальная кислотность почвы рН 6-8.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118
3. Сидельникова Н.А. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская. - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020.-149с.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ

В.Р. Пилипенко, Е.Г. Мартынова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Перепелиных ферм, которые занимаются промышленным производством яиц и мяса, в России не так много. Поэтому, учитывая, что перепелиные яйца и мясо пользуются все большим спросом у населения, можно смело говорить о перспективах перепеловодства [1].

Ученые установили, что в перепелиных яйцах примерно в 2,5 раза больше фосфора, меди, кобальта, также на 10,3% больше протеина [2]. При этом аминокислотный состав его по данным ряда авторов значительно превосходит состав куриного яйца [3]. Так, лизина в перепелиных яйцах больше на 40%, цистина – на 53%, метионина – на 90%, аспарагиновой кислоты - на 46%, глютаминовой кислоты - на 19%, а триптофана – на 20% по сравнению с куриными яйцами.

По данным Г. Ерастова в желтке перепелиного яйца холестерин хорошо сочетается с лецитином, который способствует образованию соединений 4-х молекул холестерина с липидами высокой плотности, которые не образуют бляшки [4].

Питательную ценность яйца определяет его химический состав [5,6]. Содержание сухих веществ в перепелиных яйцах достигает 26,7%, превосходя куриные яйца по многим питательным веществам.

Литература

1. Генералова С.В. Перспективы развития рынка перепелиного яйца и мяса в России / С.В. Генералова, А.И. Рябова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2013. – №3. – С. 103-108.
2. Снегов А. Перепела на вашей миниферме. Современные технологии выращивания. – М.: Астрель; Владимир: ВКТ, 2012. – 192 с.
3. Папазян Т.Т. О содержании селена в яйцах птицы различных видов / Т.Т. Папазян, Н.А. Голубкина // Сельскохозяйственная биология. – 2006. – №4. – С. 41-45.
4. Ерастов Г. Один из путей производства конкурентоспособной продукции птицеводства / Г. Ерастов // Птицефабрика. – 2007. – №2. – С. 58-60.
5. Буяров В.С. Ресурсосберегающие технологии как основа импортозамещения в животноводстве и птицеводстве / В.С. Буяров, О.Н. Сахно, А.В. Буяров // Вестник Орел ГАУ. -2016.- №2(59). - С. 21-32.
6. Балашова А.Н. Применение древесной угольной кормовой добавки в промышленном птицеводстве / А.Н. Балашова, Н.А. Масловская Н.А. // Материалы Международной студенческой научной конференции: «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК». - В 4-х томах. - 2020. - С. 274.

ИСТОРИЯ ХЛЕБА

В. А. Плетникова, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ученые предполагают, что впервые хлеб появился на земле свыше пятнадцати тысяч лет назад.

Жизнь наших предков в те далекие времена была трудной. Главной заботой-было пропитание. В поисках пищи наши предки обратили внимание на злаковые растения-пшеницу, рожь, ячмень и овес [1].

Древние люди заметили, что брошенное в землю зерно возвращает несколько зерен, что на рыхлой и влажной земле вырастает больше зерен. Долгое время люди употребляли в пищу зерна в сыром виде, затем научились растирать их между камнями, получая крупу, и варить её. Так появились первые жернова, первая мука, первый хлеб.

Первый хлеб имел вид жидкой каши. Она и является прародительницей хлеба. Её в наше время ещё употребляют в виде хлебной похлебки в некоторых странах Африки и Азии [3].

У дикорастущей пшеницы зерна с трудом отделялись от колоса. И, чтобы облегчить их извлечение, древние люди сделали ещё одно открытие. К тому времени человек уже научился добывать огонь и применял его для приготовления пищи. Было подмечено, что подогретые зерна легче отделяются от колосьев [2].

Собранные злаки начали нагревать на разогретых камнях, которые помещали в вырытые для этого ямы. Случайно человек обнаружил, что если перегревшиеся зерна, то есть поджаренные, раздробить и смешать с водой, каша получается гораздо вкуснее той, которую он ел из сырых зерен. Это и было вторым открытием хлеба.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Перспективы использования фитопорошков для улучшения технологических свойств муки / Н.А. Сидельникова, Т.А. Шмайлова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». – 2016. - №12, Том 9. - С.91-96
2. Шмайлова Т.А. Изучение влияния фитопорошков на технологические свойства муки / Т.А. Шмайлова Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/131-23711. - 10 с.
3. Шмайлова Т.А. Мониторинг технологических свойств муки различных производителей / Т.А. Шмайлова, Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования»-2014.-№6; URL:<http://www.science-education.ru/120-16818>. - 11 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРЧИЦЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА

В. Н. Польской, Н.А. Сидельникова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Хлеб является одним из наиболее популярных продуктов питания. Его пекут из различных видов муки. Такая выпечка характеризуется высокой пищевой ценностью и богатым химическим составом.

При производстве горчичного хлеба используют горчичное масло, либо горчичный порошок. Этот хлеб содержит большое количество легкоусвояемых углеводов, аминокислот и полезных жирных кислот. Горчичный хлеб положительно влияет на иммунную, пищеварительную, репродуктивную, нервную и кровеносную системы.

В каждом маленьком горчичном зернышке содержится огромное количество полезных для человека веществ. Так же она богата такими микроэлементами как: калий; магний; натрий; цинк; железо; кальций которые необходимы для нормального функционирования организма. Регулярное употребление продукта обеспечит организм натуральным витамином А. Также в составе горчицы присутствуют витамины группы В и витамины Е и D.

Следовательно использование горчицы в хлебопечении позволяет получить не только продукт с высокими органолептическими показателями, но еще и продукт позволяющий оказывать благоприятное воздействие на организм в целом.

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семененко С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПОЛИКОМПОНЕНТНОГО ОХЛАЖДЕННОГО ДЕСЕРТА

Е.Д. Рослякова, А.А. Рядинская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г.Белгород, Россия

На современном рынке пищевых продуктов значительная доля отводится сладким блюдам, в том числе железированным десертам, которые являются частью ежедневного рациона. По данным ВОЗ около 1 млрд жителей планеты страдает от избыточного веса, а 300 млн из них от ожирения. В Российской Федерации от сахарного диабета, являющимся следствием избыточного потребления легко усвояемых углеводов, среди которых на первом месте находится сахароза страдает около 2 %, что составляет более 2,5 млн человек. Возникшую проблему должен разрешить выпуск ассортимента десертов, сбалансированных по энергетической и пищевой ценности, на основе натурального растительного сырья. Разрабатываемый ассортимент десертов предназначен для массового потребителя и способен отвечать требованиям к специализированной пищевой продукции диетического профилактического питания [1].

В связи с чем вопрос обеспечения населения Российской Федерации здоровой пищей остается актуальным.

Целью наших исследований явилось разработка технологии и рецептуры железированных десертов функционального назначения на основе местного растительного сырья. В качестве материалов исследований использовались следующие сырьевые ингредиенты: тыква, яблоки, ряженка, желатин, орех кедровый, кунжут, тыквенные семечки, мед, ежевика, экстракт стевии. Пищевое сырье соответствовало нормативными материалами по основным качественным показателям.

С учетом полученных данных было разработано три рецептуры: 1) тыква, яблоки, ряженка, желатин, кедровый орех; 2) тыква, яблоки, ряженка, желатин, кунжутные семечки, мед; 3) тыква, яблоки, тыквенные семечки, ежевика, экстракт стевии.

Разработанные десерты соответствуют по физико-химическим показателям требованиям технической документации, замена сахара на сахарозаменитель стевию является целесообразным шагом, так как позволит расширить ассортимент сладких железированных десертов, обладающих низкой калорийностью, повышенной биологической ценностью, являющихся источником пектина, витаминов и минеральных веществ.

Полученные образцы десертов могут быть как функциональные продукты питания.

Литература

1. Рядинская А.А., Сидельникова Н.А., Смирнова В.В. Использование растительного сырья при разработке продуктов функционального назначения// Инновации в АПК «Проблемы и перспективы».2016. № 4(12).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕМЯН ЧИА КАК ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ПИТАНИИ

Е.Д. Рослякова, А.А. Рядинская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из современных направлений развития пищевой промышленности является увеличения темпов обеспечения граждан доступным полноценным, физиологически сбалансированным функциональным питанием отечественного производства.

В настоящее время у населения, особенно у детей, благодаря приятному вкусу отмечается рост популярности охлажденных и замороженных десертов. При этом особый интерес вызывают продукты на основе регионального сырья. Они отличаются свежестью, оригинальностью и прекрасными вкусовыми свойствами, содержат умеренное количество углеводов. В связи с чем производство новых видов функциональной продукции из традиционных местных растительных компонентов, например яблок и тыквы, в сочетании с другими натуральными продуктами растительного и животного происхождения представляется актуальной [1].

Целью настоящего исследования явилась разработка технологии и рецептуры охлажденного десерта функционального назначения на основе местного сырья и натурального гелеобразующего компонента на примере семян чиа.

Разработаны 4 предварительные композиции следующих компонентов: йогурт греческий, яблоки и тыква печенные, семена чиа, имбирный сироп, мед, ягоды малины.

В качестве растительной основы для десертов выбраны местные плоды, овощи и ягоды, содержащие комплекс естественных нутриентов. Для формирования геля семена чиа, известные своей высокой способностью удерживать влагу и являющиеся источником полезных жирных кислот.

С целью обоснования функциональных свойств разработанного продукта в его образцах по стандартным методикам определены органолептические и физико-химические показатели.

На основании физико-химических показателей качества изготовленных экспериментальных образцов установлено, изготовленный десерт богат такими витаминами и минералами, как: витамином С, витамином А, каротином, пектином, кальцием, фосфором, магнием.

Литература

1. Рядинская А.А. Технологии эффективной переработки тыквы. Монография / А.А. Рядинская, Н.Б. Ордина, К.В.Мезинова, И.А.Кощаев., Д.А.Захарова, С.А.Чуев — [б. м.]: Издательские решения, 2020.- 196 с. ISBN 978-5-0050-8839 -0.

РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В.А. Рыженко, Е.Г. Мартынова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мясо и мясные продукты, которые являются полноценными в биологическом отношении, имеют большое значение в питании населения. В Российской Федерации на сегодняшний день ведущими отраслями народного хозяйства стали птицеводство и птицеперерабатывающая промышленность. На современном рынке представлен широкий ассортимент мясной продукции, снабжающий население страны ценным мясом птицы. Данный вид мяса является источником полноценных животных белков, которые необходимы для синтеза и обмена веществ в организме человека, для построения тканей. Также мясо птицы является источником макро- и микроэлементов и витаминов [1,2,3].

Многочисленные исследования, направленные на изучение проблем питания в России, показали острую необходимость создания функциональных продуктов питания, носителей микронутриентов, предназначенных для широкого круга населения. В настоящее время разработаны и научно обоснованы рецептуры и технологии комбинированных мясных полуфабрикатов в различном термическом состоянии с использованием сырья животного и растительного происхождения. Производство комбинированных полуфабрикатов с использованием белков животного и растительного происхождения не только расширяет ассортимент выпускаемой продукции, но и способствует рациональному использованию сырьевых ресурсов, обеспечению населения и качественными продуктами питания. Совершенствование рецептур мясных продуктов посредством обогащения их растительным сырьем позволяет улучшить питание населения сделать его более полноценным и рациональным [4].

Литература

1. Фисинин В.И. Инновационные проекты и технологии в мясном птицеводстве / В.И. Фисинин, Т.А. Столляр, В.С. Буяров // Вестник Орел ГАУ. – 2007. - № 1. – С.6 – 13.
2. Васильева А.А. Использование растительного сырья при производстве мясных продуктов / А.А. Васильева, Н.А. Масловская // Материалы Международной студенческой научной конференции: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. - 2019. - С. 166-167.
3. Плахотин Е.С. Обоснование использования субпродуктов в питании человека / Е.С. Плахотин, Е.П. Еременко // Материалы Международной студенческой научной конференции: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. - В 4-х томах.- 2020. - С. 334.
4. Кузнецова К.В. Влияние способа термической обработки на потери массы сбалансированного кулинарного изделия из фарша птицы / К.В. Кузнецова // Дни науки: межвузовская научно-техническая конференция студентов и курсантов: материалы. – 2016. – С. 23.

КУКУРУЗА – ОСНОВНАЯ КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА

М.А. Семикина, А.А. Дубровский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кукуруза – одна из основных культур современного мирового земледелия, имеет разностороннее использование на кормовые, продовольственные и технические цели. Родина ее – Центральная и Южная Америка, где возделывают эту культуру более 5 тысяч лет. После открытия Америки в XV веке кукурузу завезли в Европу, затем – в Индию, Китай и др. В Россию она попала в XVII в. через Турцию и Иран.

В мировом земледелии зерновая кукуруза занимает около 140 млн. га, со средней урожайностью 43 ц/га. В России посевы кукурузы на зерно не превышают 650 тыс. га, а в Белгородской области – около 60 тыс. га. Средняя урожайность при этом составляет около 30 ц/га. Кроме того, в нашей стране эту культуру возделывают на больших площадях на зелёный корм и силос.

Химический состав кукурузы колеблется в зависимости от гибрида и условий возделывания. В зерне содержится 8-10% жира, 1,6-2,8% клетчатки, 77-83% крахмала, провитамин А, витамины В₁, В₂, В₆, Д, С, никотиновая и пантотеновая кислота [1].

Зерно кукурузы — прекрасный корм. В 1 кг зерна содержится 1,34 корм. ед. и 78 г переваримого протеина. Это ценный компонент комбикормов. Однако протеин зерна кукурузы беден незаменимыми аминокислотами: лизином и триптофаном и богат малоценным в кормовом отношении белком - зеином [2].

Кукуруза занимает первое место как силосная культура. Силос имеет хорошую переваримость и обладает диетическими свойствами. В 100 кг силоса, приготовленного из кукурузы в фазе молочновосковой спелости, содержится около 21 корм. ед. и до 1800 г переваримого протеина [3].

Кукурузу используют на зелёный корм, который богат каротином. На корм идут и остающиеся после уборки на зерно сухие листья, стебли и стержни початков кукурузы. В 100 кг кукурузной соломы содержится 37 корм. ед., а в 100 кг размолотых стержней — 35 кормовых единиц [4].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». - 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118.
2. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования». - 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. - 12 с.
3. Сидельникова Н.А. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская. - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020.-149с.
4. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.

МЯГКИЕ СЫРЫ КОМБИНИРОВАННОГО СОСТАВА

Н.А. Сергеева, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Целью создания комбинированных продуктов является не замена традиционных продуктов питания, а расширение ассортимента с учетом требований науки о питании и запросов населения. Спрос на сыры постоянно растет, увеличиваются объемы их производства, совершенствуется ассортимент. Сыры, как высокопитательные пищевые продукты, представляют рентабельный вид переработки молока. Большой вкусовой диапазон сыров позволяет наиболее широко удовлетворять запросы человека. Питательная ценность сыров не исчерпывается их высокой калорийностью.

Мягкие сыры – высококачественный пищевой продукт, получаемый при сычужном, кислотном или комбинированном свертывании молока с последующей обработкой получаемого сгустка и сырной массы, с созреванием и без него. В мягких сырах содержится до 18-25% белков и др. азотистых соединений, значительная часть которых, особенно в зрелых мягких сырах, находится в растворимой форме, хорошо усваиваемой организмом человека [1]. Содержание жира в сухом веществе продукта составляет от 16 до 20%, минеральных солей 1,5-3,5%. Калорийность 1 кг сыра колеблется от 1150 до 1660 кДж. Одним из перспективных направлений развития сыродельной отрасли с целью обеспечения населения высокопитательными, биологически полноценными и легкоусвояемыми продуктами является увеличение объемов производства мягких сыров без созревания [2]. Производство сыров данной группы не требует создания дорогостоящих мощностей и позволяет снизить расход молока на их выработку примерно в 1,5 раза. В результате отсутствия длительного созревания сыра ускоряется оборачиваемость средств и сокращаются затраты труда при одновременном снижении всех производственных издержек. В настоящее время имеются все предпосылки успешной реализации комбинированных молочных продуктов.

Таким образом, производство мягких комбинированных сыров – перспективное направление в молочной промышленности России, способное существенно повлиять на экономику предприятий, а также улучшить обеспечение населения отечественными биологически полноценными пищевыми продуктами.

Литература

1. Шергина И. А. Мягкие сыры – расширение ассортимента, проблемы рентабельности производства // Молочная промышленность. Вып. 10-АгроНИИТЭИММП, 2006, – С. 26.
2. Гаврилова Н. Б., Сапрыгин Г. Л., Карымов О. М. Технология мягкого сыра с ферментированным концентратом молочной сыворотки // Сыроделие и маслоделие. –2002. – № 6. – С. 43-44.

ОРГАНИЧЕСКИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В РАЦИОНАХ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

О. Сердюк¹, И.А. Кощаев²

¹МОУ «Майская гимназия», Белгородская область, Россия

²ФГОБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время рацион животных разрабатывается таким образом, чтобы обеспечить максимальную усвояемость питательных веществ. Однако современные крупные коммерческие животноводческие фермы являются угрозой для экологической безопасности из-за значительного количества вредных веществ, которые возникают в процессе производства. Высокое содержание питательных веществ и минералов (например, азот, фосфор и другие микроэлементы) в навозе, который используется в качестве удобрения, может привести к концентрации их в почве в количестве, которое превышает нормы для организма человека. Избытки минералов могут проникать через почву в грунтовые воды, загрязняя их.

Возрастающая угроза загрязнения минералами привела к необходимости решить вопрос о том, как уменьшить уровень содержания минералов в питании животных без вреда для здоровья и роста. Опираясь на гипотезу, что минеральные комплексы имеют более высокую биологическую доступность, в качестве решения проблемы было предложено применение органических или хелатных минералов в добавках к корму. Предполагается, что органические минералы могут применяться в меньшей концентрации в питании животных по сравнению с неорганическими минералами, не вызывая снижения роста животных и при этом предотвращая попадание повышенных объёмов минералов в почву. Оптимальным решением для снижения объёма минералов, попадающих в почву, является применение в питании животных источников микроэлементов с более высокой биологической доступностью, что позволит снизить концентрацию микроэлементов в корме. Исследования показывают, что это возможно, если использовать хелатные минералы в питании животных.

Интенсивное развитие современного животноводства и птицеводства с использованием высокопродуктивных пород и кроссов диктует новые требования к балансу питательных и биологически активных веществ. Традиционное использование неорганических минералов в составе премиксов сегодня пересматривается. При этом ведущие компании мира по производству птицы, свинины, говядины и молока все больше внимания уделяют применению защищенных форм микроэлементов и природного селена. Главное препятствие для широкого внедрения таких разработок - повышение цены премиксов. Однако сегодня качество кормов, премиксов и продуктов животноводства выходит на передний план.

ПОДЪЕМНАЯ СИЛА ДРОЖЖЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МУКИ РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК

О.А. Сеницына, И.В. Мирошниченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Показателем активности дрожжевой микрофлоры служат подъемная сила и бродильная активность. Дрожжи используют для разрыхления теста за счет сбраживания сахаров: глюкозы, фруктозы, мальтозы. С увеличением в тесте массовой доли сахара и жира возрастает осмотическое давление среды, в которой находятся дрожжи. В зависимости от физических характеристик муки (упругости, эластичности и пластичности, «силы муки» и газообразующей способности) подъемной силе дрожжей свойственно изменяться.

От производителя зависят условия возделывания пшеницы, особенности технологии и прочее, поэтому мука одного и того же сорта, но разных производителей, может различаться по своим свойствам.

Цель исследования – изучение изменения подъемной силы дрожжей в зависимости от торговой марки муки. Материал исследования – мука пшеничная высшего сорта торговых марок «МАКФА» (образец №1), «Рязаньзернопродукт» (образец №2), «Императорский рецепт» (образец №3), «Экстра М» (образец №4) и мука ржаная обдирная «Рязаночка» (образец №5).

Исследование по определению подъемной силы дрожжей ускоренным методом проводилось согласно ГОСТ Р 54731-2011 «Дрожжи хлебопекарные пресованные. Технические условия». После определения времени подъема шариков теста и умножения его на эмпирический коэффициент 3,5 подъемная сила дрожжей в образце № 1 составила 46,73 мин., образца № 2 – 53,97 мин., образца № 3 – 60,55 мин., образца № 4 – 46,2 мин. и образца № 5 – 35,46 мин.

Таким образом, подъемная сила дрожжей при использовании ржаной муки оказалась ниже, чем при использовании пшеничной муки, что свидетельствует о более низком содержании в ней углеводов, которые преобразовываются дрожжами и заставляют шарик теста всплывать на поверхность воды, тем самым определяя подъемную силу дрожжей.

Литература

1. Бабьева, И.П. Биология дрожжей / И.П. Бабьева, И.Ю. Чернов. – М.: Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, 2004 г. – 239 с.
2. Скиба, Е.А. Технология производства дрожжей: учебное пособие / Е.А. Скиба. – Бийск: Изд-во Алт. государственного технического университета, 2010. – 121 с.
3. Новаковская, С.С. Справочник по производству хлебопекарных дрожжей / С.С. Новаковская, Ю.И. Шишацкий. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 375 с.
4. ГОСТ 171-81 «Дрожжи хлебопекарные пресованные. Технические условия». – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 20 с.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СКОРЛУПЫ КУРИНЫХ ЯИЦ

Е. Н. Снурницын, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Главное биологическое назначение скорлупы яйца – защитить его от механических повреждений [1].

Существует много факторов, определяющих общий функционал качества яичной скорлупы [2]. Толщина яичной скорлупы определяется как количеством времени, которое находится яйцо в организме птицы, так и скоростью осаждения кальция при формировании яичной скорлупы. Кроме того, время суток, когда яйцо снесено, также определяет толщину скорлупы. Установлено, что чем раньше снесено яйцо, или чем выше интенсивность освещения, тем толще будет скорлупа [3]. Возраст курицы-несушки, также влияет на качество скорлупы яйца. С увеличением возраста несушек толщина скорлупы обычно снижается [4,5]. Молодые несушки производят яйца с более плотной скорлупой, чем взрослые, особенно к концу яйцекладки.

Скорлупа – сложная и совершенная природная упаковка ценнейшего состава яйца. Ее основным назначением является противостояние механическим воздействиям на яйцо, сохранение его целостности. Скорлупа, кроме того, успешно противодействует микробной атаке, замедляет обезвоживание яйца, а ее поры делают яйцо открытой биологической системой. Прочность скорлупы – важнейший показатель её качества [6].

Литература

1. Царенко П.П. Прочность – главное качество скорлупы / П.П. Царенко, Л.Т. Васильева, Е.В. Осипова // Птица и птицепродукты. -2012.- №5. -С.51- 54.
2. Мартынова Е.Г. Влияние пробиотической кормовой добавки «Амилоцин» на продуктивность кур-несушек кросса Хайсекс Браун / Е.Г. Мартынова, П.П. Корниенко // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. - № 1. – С. 60-65.
3. Царенко П.П. Проблемы качества скорлупы во второй половине периода яйцекладки: возможные причины и пути решения / П.П.Царенко, О.И.Станишевская, Е.С.Федорова, М.Н.Джолова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2009 – № 13. – С. 46-49.
4. Симонов Г.А. Использование природного кремнезема / Г.А. Симонов // Птицеводство. – 2009. – № 6. – С. 34-35.
5. Буяров В.С. Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве / В.С. Буяров, А.В. Буяров, О.Н. Сахно // Аграрный научный журнал.-2015.-№12.-С.69-75.
6. Мартынова Е.Г. Качественные показатели пищевых куриных яиц при использовании пробиотической кормовой добавки Амилоцин/ Е.Г. Мартынова, П.П. Корниенко // Материалы XXIV Международной научно – производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее» (28-29 мая 2020 года) в 2 т. Том 1. – п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – с.194-195.

СНИЖЕНИЕ ФАКТОРА ВЛИЯНИЯ СТРЕССА НА КАЧЕСТВО МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

К.А. Тен, Н.А. Масловская

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях возрастающей конкуренции на отечественном рынке мясной продукции вопросы качества мясного сырья приобретают все большую значимость. Из значительного числа внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на выход и качество мяса, особую роль играет стресс животных в процессе их подготовки к убою. Доказано, что стресс, в особенности у свиней, выражается в резком ухудшении физиологического состояния организма животных и приводит к значительным потерям и ухудшению качества свинины [1,2].

Условия содержания животных перед убоем являются важными этапами технологического процесса переработки, во время которого закладываются качество и безопасность производимой продукции, успешное соблюдение сроков годности и основа для достижения высоких показателей эффективности производства [3].

В связи с этим нами предлагается в условиях малых предприятий организовать небольшой период дорастивания свиней сроков 7-10 дней. В этот период помимо стандартного рациона важно дополнительно скармливать свеклу, картофель и др. корма.

Такой технологический прием позволяет предприятию получать свинину высокого качества не только за счет изменения состава рациона, но и за счет снижения стрессового воздействия на животных.

Литература

1. Кудряшов Л.С., Кудряшова А.А. Влияние стресса животных на качество мяса / Л.С. Кудряшов, А.А. Кудряшова // Мясная индустрия – 2014. - №12. – С. 34-37.
2. Семенова А.А. Условия транспортировки и предубойной подготовки животных как факторы, формирующие качество мяса / А.А. Семенова, Т.М. Миттельштейн, И.В. Козырев // Все о мясе. – 2016. - № 2. – С. 42-47.
3. Насонова В.В. Формирование показателей качества свинины / В.В Насонова, Т.Г. Кузнецова, Л.И. Лебедева, Е.В Милеенкова, А.А. Лазарев // Все о мясе – 2016. - №4 – С. 22-26.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВЫХ СЛИВОК

Ю. А. Терентьева, К.В. Мезинова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Всем известно, что молоко и продукты его переработки занимают лидирующее место в корзине современного потребителя.

Среди разнообразного ассортимента молочной продукции, представленной на современном рынке, питьевые сливки пользуются популярностью. Кроме того, стоит отметить высокую биологическую ценность продукта – высокое содержание минеральных веществ (особенно кальция и витаминов).

Недобросовестные производители могут с легкостью фальсифицировать данный продукт, что вызывает особый интерес в определении показателей качества и выделении конкурентоспособной продукции, не наносящей вреда потребителю [1].

Оценку качества питьевых сливок проводят поэтапно.

В 1 этап проводят визуальный осмотр упаковки и определяют массу единицы потребительской упаковки по ГОСТу 8.579-2002, выявляют дефекты тары. Массу образцов выявляют посредством взвешивания. Во 2 этапе устанавливают соответствие показателей маркировки требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция» (статья 6) и ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Следующим, 3 этапом служит оценка органолептических показателей на соответствие требованиям ГОСТ 31451 – 2013 «Сливки питьевые. Технические условия». Заключительным этапом является оценка физико – химических показателей качества на соответствие требованиям ГОСТ 31451 – 2013 «Сливки питьевые. Технические условия».

Квалиметрическая оценка проводится общепринятыми методами по показателям:

- органолептические показатели – внешний вид, консистенция, цвет, вкус и запах.

– физико–химические – кислотность, массовая доля белка, наличие фосфотазы и пероксидазы, температура [2].

Таким образом, для обеспечения соответствия стандартным показателям качества готового продукта необходимо досконально контролировать технологический процесс производства питьевых сливок (особенно на этапах нормализации и фасовки продукта) с целью стабилизации массовой доли белка и фактической массы нетто.

Литература

1. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 624 с.
2. Хромова, Л. Г. Молочное дело: учебник / Л. Г. Хромова, А. В. Востроилов, Н. В. Байлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 332 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАПСОВОЙ МУКИ

А.А. Токарева, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Функционально-технологические свойства нетрадиционных видов муки, определяющие влияние на свойства теста и готовых изделий, во многом зависят от состава белков и углеводов.

Белки рапсовой муки на 70-90 % являются растворимыми, что говорит о их высокой пищевой ценности и хорошей усвояемости. Основными фракциями белков рапса являются водорастворимые альбумины, солерастворимые глобулины и щелочерастворимые глютелины [1]. Углеводы рапсовой муки, полученной из очищенных от оболочки масличных ядер, содержат меньшие количества клетчатки и лигнина. Для разработки рецептур продуктов с использованием рапсовой муки и выбора технологических режимов производства необходимо изучение функционально-технологических свойств, позволяющих прогнозировать достижение предполагаемых эффектов.

Рапсовая мука обладает достаточно высокой (210-230%) водоудерживающей способностью, превышающей аналогичный показатель пшеничной муки [3] более чем в два раза, что позволяет прогнозировать увеличение выхода готовой продукции при ее использовании в рецептурах.

Способность абсорбировать и удерживать жиры с помощью гидрофобных связей характеризует жирудерживающая способность (ЖУС). Рапсовая мука имеет ЖУС равную 95-105 %, которая сопоставима с пшеничной, соевой, льняной мукой.

Жиросмульгирующая способность и стабильность эмульсии рапсовой муки и составляют 40-45% значительно превосходят значения для пшеничной муки и сопоставимы с соевой и льняной мукой.

Функционально-технологические свойства рапсовой муки позволяют рассматривать ее как компонент, позволяющий регулировать технологические свойства пищевых систем [2]. Частичная замена пшеничной муки на рапсовую позволяет прогнозировать улучшение текстуры готовых изделий и увеличение сроков годности наряду с повышением пищевой ценности.

Литература

1. Койнова, А. Н. Масличные культуры / А. Н. Койнова // АгроФорум. – 2019. – Т.6, №4. – С. 52-55.
2. Морозова, Е.Г. Функционально-технологические свойства рапсовой муки / Е.Г. Морозова, Т.Л. Трегубко, Т.В. Рензеева // Пищевые инновации и биотехнологии: Международная VIII научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. 2020. С. 55-56.
3. Шмайлова, Т.А. Изучение показателей качества муки / Т.А. Шмайлова, В.В. Смирнова, Н.А. Сидельникова // Международные научные исследования. 2017. - № 3 (32). С. 131-136.

ОБЗОР СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А.А. Токарева, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Растительное сырье имеет самое разнообразное применение в пищевой промышленности, деревообрабатывающей, текстильной, фармацевтической и медицинской, химической отраслях.

Среди растительных ресурсов выделяют следующие группы:

1. Лекарственные растения. Растения этой группы содержат различные биологически активные вещества, которые при поступлении в организм человека оказывают терапевтическое (целебное) действие. Такое сырье применяется в медицине и фармации [1].

2. Кормовые растения являются кормом для диких и домашних животных.

3. Жирно-масличные растения, из плодов или семян которых получают растительные (пищевые) или технические масла [2].

4. Эфирно-масличные растения содержат разнообразные эфирные масла, представляющие собой смеси различных веществ (спиртов, эфиров, терпенов) и обладающие своеобразным запахом. Такие растения находят применение в косметической и парфюмерной промышленности, в медицине и фармации для производства лекарственных препаратов.

5. Медоносные растения. Все растения, выделяющие нектар и дающие пыльцу, создают хорошую базу для пчеловодства. А также широко используются в пищевой промышленности.

6. Ядовитые растения. Некоторые виды ядовитых растений используются в качестве инсектицидных, антифунгальных средств.

Различают 2 группы растительного сырья: культивируемое и дикорастущее. Культивируемое сырье может быть традиционным и генетически модифицированным. Органические и минеральные вещества растений обуславливают пищевую и биологическую ценность сырья [3].

Литература

1. Масляков, В.Ю. Научно-организационный опыт исследований лекарственных растений во все-российском научно-исследовательском институте лекарственных и ароматических растений / В.Ю. Масляков // Полевой журнал биолога. 2019. -№ 3.- С. 150-157.

2. Производство и первичная обработка продукции растениеводства: учебное пособие для студентов по специальности 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.А. Сидельникова и [др.]. п. Майский.-Изд-во Белгородского ГАУ. 2020. - 600 с.

3. Сидельникова, Н.А. Зерновые культуры - основа сельскохозяйственного производства Белгородской области. Монография / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород, 2020.- 136 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПОРОШКА ИЗ ТОМАТОВ

Г.А. Толстенко, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На данный момент наш регион входит в пятерку субъектов РФ по приросту сбора тепличных овощей и планируется улучшение полученных результатов. Томаты – одни из самых широко распространенных тепличных овощей. Они употребляются сырыми, маринованными, подвергаются всевозможной кулинарной обработке. Вещества, содержащиеся в томатах, нормализуют обмен веществ, стимулируют работу почек и кишечника, снижают давление и уровень холестерина в крови. В Белгородской области существует проблема недостатка предприятий осуществляющих переработку томатов.

Производство порошка из томатного сырья является перспективным направлением переработки. Его преимущества перед свежими овощами очевидны, увеличение сроков хранения, упрощение транспортировки, возможность экспорта. При появлении в нашей области производства по переработке томатов на порошок, предприятия могут заинтересоваться данным видом продукции.

Для запуска полномасштабного производства, необходимо проведение исследований. Разные сорта томатов, выращиваемые в разных регионах, отличаются друг от друга как по своим органолептическим свойствам, так и по химическим показателям, что является важным критерием при выборе режимов переработки.

Освоение сушки томатов может способствовать повышению эффективности использования технических средств предприятий, расширению объемов производства и продаж и, как следствие, увеличению занятости сельского населения. Порошок из томатов имеет широкий рынок потребления и экспортный потенциал. В нашей области существуют крупные консервные заводы, такие как ООО "Белгородский консервный комбинат", ПК "Русь", ООО "Консервный завод", которые могут стать потребителями томатного порошка.

Такой продукт как томатный порошок, это настоящая находка как для производителей, благодаря своей высокой производительности и популярности, так и для обычного покупателя, так как это не только полезный, но и вкусный продукт [1,2].

Литература

1. Пищевые и целебные свойства культурных растений: учебное пособие/сост. Наумкин В. Н., Мацнев А. С., Маширов А. Р., Коцарова Н.В., Сергеева В.А., Сидельникова Н.А., Наумкин Л.А. – Белгород: из-во БелГСХА, 2005-282 с.
2. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник/ Институт питания РАМН, Под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: Дели принт, 2002. – 235с.

СОСТАВ И СВОЙСТВА ТОМАТНОГО ПОРОШКА

Г.А. Толстенко, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Каждый из нас при приготовлении пищи использует те или иные приправы, таким образом, в зависимости от предпочтений, человек улучшает свое блюдо и делает его индивидуальным. Натуральные приправы являются популярным продуктом в современном обществе, так как делают блюдо не только вкусным, но и полезным. Томатный порошок является продуктом отвечающим всем запросам потребителя.

Последние годы томатопродукты оказались в сфере интересов исследователей благодаря их высокой биологической ценности, антиокислительной активности и функциональным свойствам. Особый интерес представляют сушёные томаты, т.к. биологически-активные антиоксиданты находятся в них в концентрированном виде. Наибольшую ценность представляет ликопин, проявляющий не только антиоксидантные свойства, но и лечебно-профилактические, который может быть использован для производства функциональных продуктов питания и биологически-активных добавок к пище. Преимуществом томатного порошка выступает его способность сохранять все полезные вещества овоща, которые легко восполняют дисбаланс витаминов, минералов в любое время года. Так же очевидны и плюсы в сравнении со свежими овощами, это увеличение сроков хранения, упрощение транспортировки, возможность экспорта. Высушенные томаты могут с успехом заменить томатную пасту, для этого порошок просто необходимо смешать с небольшим количеством воды.

Томатный порошок является распространенным продуктом за рубежом. Странами, представляющими данный продукт, являются Индия, Китай и США. Томатный порошок российского производства, который мне удалось найти, это в основном частные компании, которые продают данный продукт оптом не расфасовывая. Потребность в сухих томатных натуральных порошках, которые можно хранить длительное время и при этом сохраняющих все биологические и пищевые свойства исходного сырья, исключительно велика.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что томатный порошок не только является полезным продуктом, но и находит широкое применение в пищевой промышленности. С его использованием в промышленных масштабах производят массу различных пищевых продуктов, включая пиццы, супы, колбасы и т.д. [1,2].

Литература

1. Практикум по дисциплине «Основы производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.А. Сидельникова. В.В. Смирнова.– Белгород: из-во БелГАУ им. В.Я. Горина, 2016. - 150 с.
2. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник/ Институт питания РАМН, Под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: Дели принт, 2002. – 235с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

А.С. Толстолицкая, Ю.А. Власенко
ОГАПОУ "РАТТ", п. Ракитное, Россия

Возможность развития колбасного производства зависит, прежде всего, от спроса общества. В зависимости от используемого сырья колбасные изделия делятся на категории А, В.

В производстве некоторых категорий вареных и полукопченых колбас, зелий, желе, субпродуктов различных категорий используются вместе с основным сырьем: печенью, мозгами, легкими, кровью.

В технологии производства колбас с использованием субпродуктов часто добавляют обрезь с прожилками. Эта часть мяса должна содержать жир. Стустки крови, лимфатические узлы, грязь и слюнные железы не должны быть прослежены [1].

Для увеличения ОЦК фарша некоторых видов печеночных или вареных колбас, сосисок, сосисок, крахмала или пшеничной муки используется 2-3% для производства колбас категории В и до 5% для категории В.

Язык создает рисунок и вкус колбасного изделия, а также содержит большое количество жира. Легкие имеют зубчатую структуру и поглощают жир (ливерные колбасы). Коровье вымя отличается приятным вкусом, его используют для производства паштетов. Кровь содержит незаменимые аминокислоты, ферменты, гормоны и витамины. Кровяные колбасы и зелья изготавливаются из форменных элементов, вареные колбасы и сосиски-из дефибринированной крови. Продукты крови могут заменить до 6% мяса (вареные колбасы) и до 8 % (паштеты). При высоком уровне применения молочных продуктов в фарш добавляют стабилизаторы, консерванты, бактериостатические препараты.

Польза этих продуктов определяется способностью молочных частей обогащаться такими питательными веществами, как альбумин (12%), глобулярные белки (6%).

Таким образом, изучив все свойства вторичного сырья, можно сделать вывод о положительных сторонах использования его в производстве колбасных изделий, что обеспечивает получение конечного продукта с оптимальными физико-химическими и органолептическими свойствами [2].

Литература

1. Антипова Л.В., Полянских С.В. Использование вторичного сырья в технологических процессах. – М.: Колос, 2000. –С 564.
2. Ульяева Е.Ф., Григорян Л.Ф. Получение вареного колбасного изделия функциональной направленности/Воронеж -2013 -С. 205.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВОЙ МУКИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

С.М. Толстыка, Е.П. Еременко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Технология производства кормовой муки животного происхождения нами была рассмотрена в условиях завода по утилизации боенских и ветеринарно-санитарных отходов ООО «Белгранкорм».

Поставщиками сырья (боенские и мясокостные отходы) являются перерабатывающие предприятия ООО «Белгранкорм», а также фермерские, личные подсобные хозяйства Белгородской области. При выработке мясокостной муки поступающие боенские и мясокостные отходы сначала измельчаются до 50 мм. С помощью ламельного насоса сырье перекачивается в паровую сушилку (варочный котел) непрерывного действия для термической обработки. При подаче сырья в котел, оно обрабатывается жидким антиоксидантом. Режимы работы паровой сушилки: температура загрузки сырья 99-101°C, температуры сырья в центре котла 102-105°C и температуры выгрузки сырья 123-137°C. Получаемая после тепловой обработки шквара поступает в сепаратор для отделения жира, который затем поступает на очистку от твердых частиц. После прессования мука охлаждается до температуры не выше 40 °C, затем измельчается в молотковой мельнице до размеров частиц 2,0 мм. После измельчения мука просеивается для отделения более крупной фракции, которая отправляется на повторное дробление. Мясокостная мука необходимого размера транспортируется в бункер-накопитель для обработки антиоксидантом, а затем на паковку. Показатели качества мясокостной муки, вырабатываемой на предприятии, соответствуют ГОСТ 17536-82 [1].

В настоящее время при переработке боенских отходов в условиях агропредприятий малой и средней мощности предлагаются технологии термообработки сырья в электромагнитном поле сверхвысокой частоты (ЭМП СВЧ) для повышения кормовой ценности получаемых белковых кормов при сниженных эксплуатационных затратах [2, 3].

Литература

1. ГОСТ 17536-82. Мука кормовая животного происхождения. Технические условия. – Введ. 1983-07-01. – М., 1983. – 5 с.
2. Жданкин Г.В. Микроволновая установка для обезвоживания и термообработки непищевых отходов убой животных / Г.В. Жданкин, Г.В. Новикова, М.В. Белова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. - № 7 (165). – С. 153-160.
3. Жданкин Г.В. Разработка технологии и СВЧ-установки с коническими резонаторами для термообработки непищевых отходов животного происхождения / Г.В. Жданкин, Г.В. Новикова, М.В. Белова, В.В. Гоева // Вестник НГИЭИ. – 2018. - № 10 (89). – С. 55-64.

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ В ТЕСТЕ

А.И. Ходыкин, Н.А. Масловская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Фальсификация мясных полуфабрикатов осуществляется путем замены одного вида мяса другим. Поскольку фальсификация товаров на российском рынке в последние годы достигла невероятного размаха, важно знать не только способы данных махинаций, но и методы выявления их [1].

Ассортиментная фальсификация мясных полуфабрикатов в тесте происходит путем подмены одного вида полуфабриката на другой.

Качественная фальсификация мясных полуфабрикатов в тесте реализуется практически всегда и совершается такими способами, как добавление воды, нарушение рецептурного состава, использование менее ценных частей туши, введение чужеродных добавок, изготовление пельменей из гипса, использование искусственных ароматизаторов мяса, красителей и других пищевых добавок, а также введение консервантов и антибиотиков [2].

Поскольку мясные полуфабрикаты в тесте в незамороженном состоянии имеют очень малый срок хранения, то в них вводят антибиотики или консерванты. Именно поэтому очевидно, что, если на упаковке не указан консервант, а срок годности прилично завышен – значит перед нами фальсификат.

Информационная фальсификация мясных полуфабрикатов – это преднамеренное искажение информации о товаре. Данная фальсификация осуществляется путем искажения информации в товарно-транспортных накладных, маркировке или же рекламе.

Количественная фальсификация мясных полуфабрикатов в тесте (обвес) – это обман потребителя за счет значительных отклонений параметров упаковки с мясным полуфабрикатом (массы), превышающих предельно допустимые нормы отклонений. Например, вес нетто пельменей меньше, чем написано на самой упаковке. Подобная фальсификация определяется путем измерения массы нетто мясных полуфабрикатов поверенными измерительными мерами веса.

Литература

1. Рогов И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И.А. Рогов. - М.: Колос, 2010. -412 с.
2. Хуршудян С.А. Фальсифицированные пищевые продукты: Классификация и определение / С.А.Хуршудян // Пищевая промышленность. – 2018. – №10. – С.86.

ПИВНАЯ ДРОБИНА КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ

А. Ю. Худякова, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пивная дробина — это отходы пивоваренного производства. Большая часть компаний отправляет их на утилизацию. Данное сырье пользуется особой популярностью среди фермеров. Это уникальный продукт, который имеет множество витаминов и микроэлементов. С каждым годом ученые находят новые варианты использования данного товара.

Пивная дробина – масса, которая состоит из мелких частиц ядер и оболочек зерен. Появляется продукт в результате производства ячменного сула.

Для того чтобы сохранить все микроэлементы и уменьшить вес продукта, товар сначала высушивают.

Чтобы повысить плодородность почвы, сырье перерабатывается. Сначала оно подвергается анаэробной ферментации, затем микробной закваске или же переработке компостными червяками. В результате таких процессов получается очень полезное удобрение, которое можно использовать как на полях, так и дачных участках.

Пивную дробину в сыром виде не рекомендуется использовать в качестве удобрения. Свежий продукт способен навредить растениям и дождевым червям, которые улучшают состояние плодородной части грунта.

Использование дробины при выращивании грибов способно увеличить урожайность до 70%. Применение данного вида продукции в качестве подкормки для вешенок также повышает содержание в них белков и жиров.

Литература

1. Максимов М.И., Дубровский А.А., Полезные свойства гороховой муки / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 197 с.
2. Семенов С.А., Дубровский А.А., Определение качества оливкового масла / Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 245 с.
3. Перевозчиков Н.В., Дубровский А.А., Использование яблочного пюре в хлебопечении/Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК» (28-29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – 215 с.

ОСОБЕННОСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ ЭТИЛОВОГО СПИРТА ИЗ МЕЛАССЫ

Г. Цалкосов, С. Гревцова
ФГБОУ ВО "Горский ГАУ", г. Владикавказ

Технологическая схема производства спирта из мелассы значительно проще, чем из крахмалистого сырья, так как в мелассе содержатся готовые сахара, которые можно непосредственно сбраживать дрожжами. Благодаря этому из технологической схемы исключаются процессы разваривания и осахаривания, необходимые для подготовки крахмалистого сырья к сбраживанию. Мелассная барда содержит ценные вещества, используемые для получения дрожжей, бетаина, удобрений и других продуктов [1]. Поскольку основное отличие ее от схемы переработки крахмалистого сырья заключается в подготовительной стадии, то рассмотрим только эту часть схемы [2]. При подготовке к сбраживанию мелассу обеззараживают и обогащают питательными веществами, гомогенизируют, обрабатывают антисептиками, разбавляют водой, а затем осветляют. Мелассу нагревают до температуры стерилизации, выдерживают при этой температуре, охлаждают и подкисляют серной или соляной кислотой. Применяют также специальные антисептики. Поскольку в мелассе недостаточно азота и фосфора для жизнедеятельности дрожжей, то в нее вводят питательные соли, содержащие эти вещества. Обработанную мелассу помещают в сборник, где ее перемешивают и хранят 8...10 ч, а затем разбавляют водой до концентрации, при которой она может быть сброжена дрожжами. Для удаления взвешенных частиц мелассу пропускают через осадительные центрифуги (сепараторы), а затем в бродильное отделение. В процессе сбраживания мелассного сусле непрерывным способом сахара гидролизуются, превращаясь в глюкозу и фруктозу, которые и сбраживаются в спирт. Перерабатывать мелассу на спирт проще, чем зерно-картофельное сырье. Меласса содержит 75—80% сухих веществ, из которых до 50% — сахара, поэтому в производстве спирта исключаются такие операции, как солодоращение, разваривание и осахаривание. Подготовка мелассы к переработке заключается в правильном хранении, усреднении состава и антисептировании, а иногда очистке на кларификаторах (сепараторах-очистителях).

Литература

1. Дзицоева З.Л. Использование спиртовых дрожжей местной селекции при биотехнологии получения ромового спирта в условиях РСО-Алания / Г.С. Цалкосов, З.Л. Дзицоева // Научные труды студентов Горского Государственного аграрного университета «Студенческая наука- агропромышленному комплексу». Выпуск 57, часть 1, Владикавказ, 2020. с.299-300.
2. Гурциев А.А. Перспективы использования штамма дрожжей *Torulaspora delbrueskii* - ВКПМ У – 4279 в биоконверсии отходов животноводческих предприятий / А.А. Гурциев, З.Л. Дзицоева // Вестник научных трудов молодых ученых. ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». – Владикавказ, 2018. - Выпуск 55/2. - С. 245-248.

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЛАССЫ, КАК СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭТИЛОВОГО СПИРТА

Г. Цалкосов, С. Гревцова
ФГБОУ ВО "Горский ГАУ", г. Владикавказ

Меласса является перспективным сырьем для получения спирта. Исходя из вышесказанного результатом исследований явилось определение химического состава мелассы в условиях НИИ биотехнологии Горского ГАУ и особенностей получения из нее этилового спирта [2]. Химический состав мелассы разнообразен и зависит как от почвенно-климатических, так и от технологических условий, а также от культуры ведения свекловодства. Производство спирта из сырья в условиях РСО-Алания с использованием местных штаммов микробов, весьма перспективно [1-3]. По органолептическим показателям используемая меласса характеризовалась следующими показателями: по цвету – темно-коричневое, по вкусу- приторно-сладкое, по запаху – запах жженой карамели, по консистенции- вязкая, сиропообразная, без кристаллов, по удельному весу- 1,43 г/см³. рН мелассы-составила 6,8. Содержание первоначальной влаги в абсолютно натуральном веществе составило- 22,0 %, сухого вещества- 78,0 %. В натуральном веществе содержание сырого протеина составило- 9,8 %, сырой золы- 7,7 %, Са- 0,20 %, Р- 0,03 %, общее содержание сахаров- 43,6 %.

В используемой мелассе не было обнаружено ни сырого жира, ни сырой клетчатки. Содержание общей или титруемой кислотности составило- 1,43 г/см³. Таким образом, как показывают полученные результаты по органолептическим и физико-химическим показателям, используемая меласса вполне отвечает тем требованиям, которые предъявляются к мелассе, как исходный материал для получения спирта.

Литература

1. Дзиццоева З.Л. Использование спиртовых дрожжей местной селекции при биотехнологии получения ромового спирта в условиях РСО-Алания/ Г.С. Цалкосов, З.Л. Дзиццоева // Научные труды студентов Горского Государственного аграрного университета «Студенческая наука-агропромышленному комплексу». Выпуск 57, часть 1, Владикавказ, 2020.с.299-300.
2. Гурциев А.А. Перспективы использования штамма дрожжей *Torulasporea delbrueckii* - ВКПМ У –4279 в биоконверсии отходов животноводческих предприятий / А.А. Гурциев, З.Л. Дзиццоева // Вестник научных трудов молодых ученых. ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». – Владикавказ, 2018. - Выпуск 55/2. - С. 245-248.
3. Дзиццоева З.Л. Биотехнологические аспекты использования нетрадиционного сырья в производстве алкогольных напитков/ З.Л. Дзиццоева., Н.А. Улубиева//В сборнике: Достижения науки - сельскому хозяйству. материалы региональной научно-практической конференции. 2016. С. 174-177.

СТЕВИЯ «*STEVIA REBAUDIANA BERTONI*» - ПРИРОДНЫЙ САХАПРО-ЗАМЕНИТЕЛЬ

Д.Т. Цугкиева, З. Л. Дзиццоева
ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ, Россия

Стевия известна как натуральный низкокалорийный подсластитель. Стéвия (лат. *Stévia*) — род многолетних растений семейства Астровые, или Сложноцветные, включающий в себя около 260 видов трав и кустарников. [1,2]

В диком виде встречается на полузасушливых территориях от равнин до горных районов. Стевия даёт семена, но лишь малый процент из них прорастает. *Stevia rebaudiana* Bertoni интродуцирована в РСО-Алания. [2] Результаты исследования химического состава Стевии «*Stevia rebaudiana* Bertoni», свидетельствуют о том, что состав стевии представлен сбалансированным составом полезных компонентов, таких как протеин, каротин, БЭВ, жир, клетчатка, микроэлементы. Содержание БЭВ в листьях – 66,27 г/ 100 г. Анализ полученных данных подтверждает возможность использования, стевии в качестве биологически активного растительного компонента. [2] Свойства стевии определяют вещества, сосредоточенные в листьях, это дитерпеновые гликозиды, придающие стевии сладкий вкус. К ним относятся: стевиозид, ребаудиазид, дулказид, стелвиолбиозид. Гликозиды - это природные углеводосодержащие вещества органического характера, преимущественно растительного происхождения. В состав молекулы гликозидов входит сахар и несахаристая часть – агликон. Агликон и сахар соединены между собой связью, подобной сложноэфирной, поэтому молекула гликозида легко расщепляется в присутствии воды. Стевиозиды придают молекуле гликозида растворимость, влияют на всасываемость, распределение в организме. Углеводный состав сухой биомассы стевии определяли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Определение относительного содержания стевиозида, ребаудиозида А и С осуществлено методом внутренней нормализации. Используя данные по общему и относительному содержанию дитерпеновых гликозидов, были рассчитаны их абсолютные концентрации в растворах сравнения. Анализ полученных данных подтверждает возможность использования, стевии в качестве биологически активного растительного компонента для получения функциональных продуктов питания, растительного происхождения.

Литература

1. Гревцова С.А. Химический состав и хозяйственно-биологические свойства некоторых растений семейств (Крестоцветные, Толстянковые, Гречишные, Мальвовые, Злаковые в условиях РСО-Алания)./ Гревцова С.А.// диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Владикавказ, 2002.

АГРОТЕХНОЛОГИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

А.В. Чередниченко, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сахарная свекла – это двулетнее растение семейства Маревых, корнеплод которого содержит сахарозу и который выращивается в коммерческих целях для производства сахара. В корнеплодах сахарной свеклы содержится в среднем 75% воды и 25% сухих веществ [1].

При заводской переработке корнеплодов сахарной свеклы выход сахара составляет 12-14%, отходы – патока и жом. Патока составляет 3,5-5,0% веса переработанных корнеплодов и содержит: сахара 50-60%, БЭВ (безазотистые экстрактивные вещества) 15%, золы 8-9%. Ее используют для приготовления этилового спирта, глицерина, молочной, лимонной кислоты, дрожжей, на корм. Жом (выщелоченная и отжатая свекличная стружка) составляет более 80% от количества переработанных корнеплодов. В свежем жоме содержится около 93% воды и 7% сухих веществ, в состав которых входит 2,5% клетчатки, и 2,6% пептиновых веществ, 0,6% азотистых веществ, 0,28% сахарозы и 0,2% золы. Отход свеклосахарного производства – дефекационная грязь (дефекат) 5-6% от веса переработанных корнеплодов, содержит 40-50% извести, применяется для известкования кислых почв [2].

Это светолюбивая, теплолюбивая, влаголюбивая культура. Сахарная свекла – растение длинного дня, требовательна к плодородию почвы. Она весьма чувствительна к аэрации почвы и составу почвенного воздуха.

Выделяют следующие фазы роста и развития: - прорастание семян; - появление всходов; - фаза вилочки; - первая пара – настоящих листьев; - вторая-третья пары листьев; - четвертая-пятая пары листьев; - смыкание листьев в рядах; - смыкание листьев в междурядьях; - наступление технической спелости [3].

Система обработки почвы состоит из трех частей: летне-весенний (основной), предпосевной и междурядных рыхлений в период вегетации. Сахарную свеклу можно возвращать на прежнее место не ранее, чем через 3 года.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова.- Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020.-136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования».- 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118.
3. Сидельникова Н.А. Мониторинг технологических свойств зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Журнал «Современные проблемы науки и образования».- 2015.-№2; URL: www.science-education.ru/129-23046. - 12 с.

ПЕРЕРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

А.С. Чернобровская, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Переработка растительного сырья позволяет получить качественные экстракты, которые приносят пользу многим людям ежедневно [1]. Переработка растений, ягодно-плодового и лекарственного материала, состоит из представленных этапов:

1. Во время обработки плодово-ягодных материалов отдельную часть свежих плодов специально сушат, а другую кладут на заморозку и хранят при температурных условиях в -18°C [3].

2. Во время применения свежих лекарственных материалов происходит проверка сырья на качество, а после оно передается на сушку, пока не будет достигнуто воздушно-сухое состояние.

3. На последующем этапе замороженный и высушенный материал тщательно измельчается, а после этого происходит экстракция растительного сырья. Это дает возможность изменять спектр получаемых элементов или разделять извлеченные материалы на небольшие порции. Появляется возможность изготавливать средства с разнообразной биологической эффективностью и с совершенной различными видами воздействия.

4. Созданные в результате концентраты отличаются повышенной микробиологической и химической стабильностью.

5. Полученные по окончании переработки лекарственного сырья компоненты, как клетчатка или жмых, используются в дальнейшем для создания гранул [2].

6. Процедура гранулирования выполняется согласно «полумокрого» метода. Полученные в результате гранулы отправляются на сушку.

7. Спрессование таблеток выполняется при давлении в пределах от 50 до 150 МПа. Это обуславливается персональной особенностью гранул, что получают из всевозможных видов трав.

Литература

1. Адекенов С.М. Эффективные технологии для комплексной переработки растительного сырья / С.М. Адекенов // Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья: материалы VII Всероссийской конференции с международным участием.- Барнаул, 2017. С. 262-264.

2. Кубасова Л.В. Современные аспекты переработки лекарственного растительного сырья / Л.В. Кубасова, Т.Ю. Колосова // Материалы межрегиональной научной конференции с международным участием Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова.-Рязань, 2014. - С. 337-339.

3. Рядинская А.А., Технология хранения и переработки плодоовощной продукции / А.А. Рядинская, И.В. Мирошниченко. - Белгород, 2019.- 192 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВОЙ КЛЕТЧАТКИ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

М. Н. Чуприна, Е.Г. Мартынова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Несмотря на постоянно меняющуюся пищевую промышленность, растущее разнообразие продуктового ассортимента, человек все больше употребляет фастфуд, тем самым обедняя свой рацион необходимыми элементами. Помимо дефицита витаминов, минералов, микроэлементов, на здоровье человека и состояние желудочно-кишечного тракта негативно влияет дефицит пищевых волокон [1].

Источниками пищевых волокон являются продукты растительного происхождения: злаки, бобовые, овощи и фрукты. Они влияют на метаболизм липидов, аминокислот, белков, углеводов. Пищевые волокна отсутствуют в продуктах животного происхождения: молоке, рыбе, мясе, яйцах. Поэтому недостаток пищевых волокон в рационе человека можно компенсировать созданием продуктов питания нового поколения с использованием функционального ингредиента. Например, растительной пищевой клетчатки.

Клетчатка состоит из двух частей: целлюлозы (собственно волокна) и нецеллюлозного компонента (гемицеллюлозы, пектина). Целлюлоза-самый распространенный высокомолекулярный, нерастворимый в воде не крахмальный полисахарид, который играет роль адсорбента в желудочно-кишечном тракте. Гемицеллюлоза способна удерживать воду и связывать катионы. А пектины отвечают за удержание, связывание и выведение из организма человека вредных и ядовитых веществ. Пектины в большей степени, чем другие части пищевых волокон, способствуют выведению «вредного» холестерина из организма [2].

Пищевые волокна являются необходимыми и незаменимыми компонентами в составе рациона человека по современным методам диетологии. Физиологическая норма потребления пищевых волокон колеблется в пределах 20 г / сут.

Таким образом, правильное сочетание сырья животного и растительного происхождения позволяет создавать новые и совершенствовать старые виды пищевых продуктов, расширяя ассортимент на мировом рынке и удовлетворяя потребности населения в необходимых ингредиентах.

Литература

1. Масловская Н.А. Использование растительного сырья при производстве мясных продуктов / Масловская Н.А., Васильева А.А// В книге: Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. – 2019. – С. 166-167.
2. Рогов И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И.А. Рогов. - М.: Колос, 2010. -412 с.

ПРИМЕНЕНИЕ КРАХМАЛЬНОЙ ПАТОКИ

И.С. Шаповалова, Ю.С. Перепелица
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В России для добавки в тесто широко используется патока. Все более широкое распространение находят крахмальные патоки, которые получают при высокотемпературной обработке крахмалов (картофельных, кукурузных). Освоен широкий спектр российских крахмальных патонок, получаемых путем ферментативного гидролиза крахмала (практически из любых крахмалсодержащих продуктов) [1]. Эти патоки прозрачны, почти бесцветны, обладают чистым сладким вкусом.

Мальтозная и глюкозно–мальтозная патоки являются новыми видами сахаристых продуктов из крахмала. Из-за низкого содержания глюкозы мальтозная патока не кристаллизуется в процессе хранения, она малогигроскопична, что важно для кондитерской промышленности, так как требует меньшего количества добавляемого сахара. Мальтозная патока отвечает требованиям, предъявляемым к заменителям сахара при производстве продуктов детского питания [3], так как сахароза и глюкоза могут являться аллергенами.

Мальтозная и глюкозно–мальтозная патоки содержат большое количество сбраживаемых сахаров (соответственно до 65 % и свыше 70 %), что позволяет широко применять их в пивоварении, оказывая при этом положительное влияние на вкус и вязкость пива. Глюкозно–мальтозная патока отличается наибольшей сладостью и наименьшей вязкостью, что позволяет вырабатывать её с высоким содержанием сухих веществ (до 83,5 %). Содержание глюкозы в ней не превышает 38 %, что позволяет применять её в качестве заменителя сахарозы в виноделии, хлебопечении, консервировании, при производстве напитков и т. д.

Поскольку механизмы взаимодействия патоки с другими ингредиентами в тесте и результаты разные, то использование патоки не исключает применение сахара [2].

Литература

1. Катин, С.А. Производство крахмальной патоки при помощи гидролиза крахмала / С.А. Катин, М.С. Жигалов // День Науки. Общеуниверситетская научная конференция молодых учёных и специалистов. 2016. С. 87-90.
2. Магомедов, Г.О. Перспективы использования патоки в технологии производства низкокалорийных кондитерских изделий / Г.О. Магомедов, И.В. Плотникова, Л.А. Лобосова // Кондитерское производство. 2015.- № 5.- С. 6-11.
3. Мысаков, Д.С. Мальтозная патока – натуральная альтернатива сахара / Д.Д. Зайкова, Д.С. Мысаков // Наука. Исследования. Практика: материалы Международной научной конференции. Санкт-Петербург. 2020. - С. 139-141.

ОБОГАЩЕНИЕ ЖЕЛЕЙНЫХ ПРОДУКТОВ ПИЩЕВЫМИ ВОЛОКНАМИ

М.С. Шеховцов, А.А. Рядинская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы получили широкое распространение так называемые функциональные пищевые продукты. Среди функциональных пищевых ингредиентов большая роль принадлежит пищевым волокнам, которые имеют особое физиологическое значение.

По данным различных исследований суммарное содержание пищевых волокон в суточных рационах питания населения должно составлять 20-40 г. Введение пищевых волокон в состав продуктов питания понижает ее калорийность, что важно при производстве продуктов, необходимых для диетического питания.

Потребность населения России в пищевых волокнах примерно 1,5 млн. тонн в год, причем удовлетворяется она только на 30-35 % за счет муки грубого помола, зерна, овощей и фруктов. Поэтому создание промышленных технологий получения пищевых волокон и широкое использование их в производстве продуктов функционального назначения задача чрезвычайно актуальная [1].

Целью наших исследований явилось обогащение фруктового желейного продукта растительными пищевыми волокнами.

При приготовлении фруктового желе использовалось местное сырье, обладающее сбалансированным минеральным составом, повышенным содержанием витаминов и углеводов. Из сырья было изготовлено пюре и проведена сравнительная характеристика (пюре яблочное, сливовое).

Сравнительная характеристика показала, что все виды пюре отличаются повышенным содержанием витаминов (В₁, В₂, РР, С), минеральных веществ (особенно калием, кальцием, фосфором, магнием).

В качестве структурообразователя при приготовлении фруктового желе нами использовалось пюре и клетчатка топинамбура, в составе которых также имеются биологически активные вещества (пектин, аминокислоты, клетчатка).

Результаты изучения химического состава желейных кондитерских изделий на основе пюре и клетчатки топинамбура показали, что в изготовленном желе высокое содержание минеральных веществ, также достаточно высокое содержание витамина С, особенно в желейной массе, на основе пюре топинамбура.

Таким образом, разработанные желейные массы могут быть рекомендованы для рационов лечебно-профилактического питания.

Литература

1. Рядинская А.А. Технологии эффективной переработки тыквы. Монография / А.А. Рядинская, Н.Б. Ордина, К.В.Мезинова, И.А.Кощаев., Д.А.Захарова, С.А.Чуев — [б. м.]: Издательские решения, 2020.- 196 с. ISBN 978-5-0050-8839 -0.

ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ ГОРОХА

Л.В. Шеховцова, Н.А. Сидельникова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Наиболее древней из всех бобовых культур считается горох. Его родиной считается Средиземноморье. У римлян эта культура выращивалась ещё в 400-500 уже нашей эры. В Афинах была популярна гороховая похлёбка, которую местные жители покупали, чтобы подкрепиться. Аппиус – древнегреческий кулинар, описавший некоторые блюда и этапы их приготовления в своей кулинарной книге, первой на то время, особое внимание уделял рецептам приготовления гороха. Таким образом, можно сделать вывод о востребованности этой культуры [2].

Также, популярной культура стала во Франции в 13 веке, причём блюда из неё были как на столах вельможей, так и у бедняков. У последних пользовалась особой популярностью похлёбка из гороха, так как была питательной альтернативой других блюд.

В ходе археологических раскопок культура была найдена на территории Украины в 5 веке до нашей эры. Документальное упоминание об этой культуре встречается в 1764 году. Популярность эта культура у нас приобрела лишь в 18 веке. Также считалось, если в огороде выращивался горох, то в доме будет достаток и благополучие.

Не менее интересны легенды появления гороха на земле, их всего две. Первая начинается с попыток первых людей вырастить на земле хоть что-то, после вкушения запретного плода в Раю. В очередной раз, занимаясь обработкой почвы, Адам горько заплакал от отчаянья, как вдруг слезинки его, упав на землю, проросли в маленькие сладкие зелёные горошинки гороха, тем самым Адам и Ева получили великую милость от Бога.

Вторая рассказывает нам о милости Богородицы к людям. За непослушание и неисполнение заповедей людьми, земля перестала урожайить и начался страшный голод. Богородица, увидев страдания и мучения людей, не переставала орошать землю своими слезинками, падая на неё, вырастали в чудную траву, которая заплеталась и имела стручки. Однажды, маленькая девочка играла, раскрыла стручок, на ручку её посыпались изумрудные маленькие горошины. Тем самым, Богородица спасла людей от голодной смерти. В настоящее время данная культура является достаточно популярной у многих народов, благодаря своей питательности. Технологии переработки разных сортов гороха разнообразны и интересны [1].

Литература

1. Сидельникова Н.А. Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства Белгородской области / Н.А. Сидельникова, В.В. Смирнова. - Белгород: Изд-во БелГАУ, 2020. -136 с.
2. Сидельникова Н.А. Показатели качества зерновых культур / Н.А. Сидельникова // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». - 2016. - №12, Том 9. - С. 115-118.

ПИЩЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОИ

Л.В. Шеховцова, Ю.С. Перепелица

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Соя – древнейшая и ценнейшая культура, которая сочетает в себе много минеральных веществ и витаминов, она богата жирами, которые составляют 20-25%, белками 40-46 %, по аминокислотному составу её протеин близок к белку куриного яйца. Соевое масло включает насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, в которые входит витамин Е и лецитин. Большое содержание лизина допускает использовать её как пищевую и кормовую добавку к зерновым культурам, в составе которых нет такой аминокислоты.

Эта культура находит применение в разных сферах жизни человека, например её перерабатывают на различные масла и соусы, темпе, юбу, молочные продукты, растительное масло, мясо, шоколад, муку из шрота или сухих бобов. В России пока настороженно относятся к продуктам, содержащим сою. И связано это с домыслами о негативном влиянии сои, как продукта на организм человека. Но, если проанализировать рацион питания в Японии, то можно увидеть некоторую взаимосвязь между питанием и продолжительность жизни. Так, например ежедневное потребление белка сои составляет 57%, что говорит о том, что соя является основой питания для этих стран и по продолжительности жизни являются лидирующими во всём мире [1].

Различают 2 вида муки, обезжиренная и полуобезжиренную, в первом случае муку получают из шротов, а во втором из жмыхов. Такую муку часто используют для приготовления диабетических продуктов, поскольку в её составе нет крахмала. Муку, шроты, жмыхи, концентраты, изоляты, получаемые из сои, применяют в мясоперерабатывающей промышленности, молочном производстве, хлебопечении, консервировании, в медицине. Учёными выявлено в культуре множество полезных веществ, которые повышают иммунитет и предупреждают некоторые болезни. Соя понижает уровень холестерина в крови человека, вещества, находящиеся в сое, стимулируют работу мозга, а также положительным образом влияют на центральную нервную систему. Также, людям, страдающим диабетом рекомендуют включить в рацион соевый хлеб. Недавние исследования в области онкологических заболеваний показывают, что ежедневные включения сои в рацион подавляет развитие раковых клеток. Очень популярно применение сои в народной медицине, например для лечения ран, карбункулов, мастита и подагры используют своеобразный крем из соевой муки.

Литература

1. Сидельникова Н.А. Особенности выращивания злаковых, бобовых трав и новых кормовых культур / Н.А. Сидельникова, Н.А. Масловская. - Белгород: ИПЦ «Политерра», 2020.-149с.

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫРА В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

М.С. Шидерский, Н.Б. Ордина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Молоко - это скоропортящийся продукт, и изготовление сыра само по себе уже является возможность сохранить полезные свойства этого продукта. Но при этом, на качество сыра в процессе хранения тоже влияет целый ряд факторов. Основной процесс порчи во время хранения это микробиологический. Росту микроорганизмов способствует наличие в продукте свободной влаги. Но в продуктах питания с низким содержанием влаги протекают ферментативные реакции, зависящие не от абсолютного содержания влаги, а от количества свободной воды и ее активности. Свободная вода не только участвует в гидролитических реакциях, но также является реакционной средой и обеспечивает перенос веществ. Как правило, чем меньше активность воды, тем медленнее протекают химические и ферментативные реакции. Активность воды влияет на ряд процессов, протекающих в молочных продуктах, а именно:

- окисление молочного жира. Это приводит к появлению органолептических дефектов.

- скорость ферментативных реакций и инактивацию ферментов. Почти все ферментативные реакции в водной среде протекают быстрее при высокой активности воды.

- денатурацию белков, дестабилизацию витаминов.

Для сравнения приведем данные: активность воды в молоке 0,993 при массовой доле воды 87 %, в твороге столовом 0,990 (ω H₂O-79%), в сычужном сыре 0,940-0,980 (ω H₂O-36-55%), в сыре типа Пармезан 0,926 (ω H₂O-30%). Снижение активности воды обеспечивает сохранение микробиологического качества молочных продуктов.

Снижение качества молочных продуктов, вследствие воздействия света и воздуха исключается, если продукт поступает на реализацию в упаковке, непроницаемой для кислорода и света. Поэтому для разрабатываемого сыра целесообразно использовать непрозрачную вакуумную упаковку с массой нетто 200-250 г. В качестве рекомендации следует в упаковку помещать пергаментную бумагу для удаления излишков жира.

Литература

1. Каледина М.В. Пребиотики и функциональные молочные продукты/М.В. Каледина. - п. Майский: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2017. - 139с.
2. Функциональные продукты питания: от теории к практике: Монография / Н.П. Шевченко, М.В. Каледина и др.-п. Майский: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. - 288с.

ВЕТЕРИНАРИЯ. НЕЗАРАЗНАЯ ПАТОЛОГИЯ

УДК 619:57.082.14

ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЯГКИХ АНАТОМИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ

О.М. Амирян, М.И. Стаценко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Ветеринарная медицина немыслима без фундаментальных знаний в области анатомии животных. Учебные пособия помогают изучить анатомическое строение организма, что является весьма затруднительным, если препарат влажный и тем более, если он герметично закрыт в музейной посуде. [1,2,3] Нашей целью является оптимизация способов сохранения органов и тканей в таком качестве. Существует много способов, но все они имеют существенные недостатки - дорогостоящее оборудование и материалы. Самым оптимальным способом для нас оказался способ, который мы разработали. Прототипом, послужил метод Мельникова-Разведенкова, точнее его первые 2 фазы. Следует отметить, что уменьшение количества формалина при фиксации (в первой фазе) со 100 до 50 мл, а в некоторых случаях и до 30 мл на 1 литр воды, позволило сохранить окраску органа близкой к естественной. Но при условии, что температура воздуха не превышает +5 и экспозиция достаточно длительная с заменой раствора на новый 1 раз в 2 недели. [2,3,4,5] Препараты, изготовленные таким способом, обладают рядом преимуществ. 1. Нетоксичны, лишены запаха и не оказывают вредного воздействия на организм человека. 2. Обладают высокой наглядностью, близки к естественной окраске и форме бальзамируемых органов и тканей. 3. Хранятся долгий срок, без применения герметично закрытых контейнеров.

Литература

1. Помещикова Д. А., Нуралиева М. С., Воробьевская С. В., Кулаченко И. В. Изучение и оптимизация способов изготовления мягких анатомических препаратов. В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. 2015 С. 57-66
2. Лавринова Е. В. Воробьевская С. В. Методы сохранения органов и техника приготовления музейных препаратов. В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. 2014 С.
3. Стаценко М. Д., Воробьевская С. В. Реставрация патологоанатомических музейных препаратов В книге: Материалы международной студенческой научной конференции В двух томах. 2017. С. 57.
4. Воробьевская С. В. Эндокринные и экзокринные органы убойных животных как источник медицинских и ветеринарных препаратов В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий. Материалы XX Международной научно-производственной конференции. 2016. С. 69-70.
5. Патент № 2724274 Российская Федерация Способ изготовления влажных анатомических препаратов: № 2020100764; заявл. 09.01.20; опубл. 22.06.20 / Стаценко М.И., Воробьевская С.В, Дронов В.В., Кулаченко И.В., Концевая С.Ю. - заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

АНАЛИЗ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ КОПЫТ У ЛОШАДЕЙ

Е.И. Афанасьева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Неправильные формы копыт могут быть следствием экстерьерных, врожденных недостатков (неправильная постановка конечностей). Часто деформация копыт появляется у животных и при нарушении правил ухода за ними, при гипокинезии, нарушении кормления, некоторых заболеваниях копыт и конечностей, несоответствии роста нового и стирания старого рога.

При деформации копыт возникает бесконечный круг: деформированный рог постоянно травмирует основу кожи, а связанное с ним нарушение питания тканей ведет к изменению качества рога, что приводит к неправильному его росту. В деформированных копытах изменена не только роговая капсула, но происходят морфологические и функциональные нарушения и изменяются обменные процессы в основе кожи. Коллагеновый каркас ее становится мощнее, а эластические элементы редуцируются.

Деформации копыт приводят к ограничению в эксплуатации животного, нарушению функций копыт, перенапряжению сухожильно-связочного аппарата конечности и понижению работоспособности.

Исправление деформации копыт можно попытаться провести несколькими способами: при расчистке копыта щадяще относиться к рогу подошвы, постановка соответствующих подков, использование лошади на работу по мягкому грунту и т.д.

Литература

1. Животноводство / П.И. Бреславец, Г.С. Походня, Г.И. Горшков, В.И. Гудыменко, П.П. Корниенко и др. Белгород: изд-во БелГСХА, 2006. 382с.
2. Литвинов Ю.Н. Морфология и физиология животных/Ю.Н. Литвинов, Ф.Р. Капустин, Р.Ф. Капустин. -Белгород, 2003. -31 с.
3. Яковлева И.Н. Словарь-справочник по анатомии домашних животных / И.Н. Яковлева, В.Ф. Мусиенко, Н.А. Мусиенко, В.В. Дронов, В.В. Яшина. Изд-во: ГИОРД. 2013
4. Яковлева И.Н., Дронов В.В., Масалыкина Я.П. Справочник основных клинических симптомов и синдромов. - Белгород: Изд. БелГСХА, 2006.-51с.
5. Дронов В.В., Яковлева И.Н., Масалыкина Я.П., Щербинин Р.В. Учебно-методическое пособие по определению основных клинических симптомов и синдромов для студентов по специальности 36.05.01. / Белгород, 2018.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БЕЗОАРНОЙ БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ЧАСТНОГО ХОЗЯЙСТВА

В.С. Бажан

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных рыночных условиях животноводство является одной из основных отраслей сельскохозяйственного производства, от его развития и ветеринарного благополучия зависит достаточное и бесперебойное снабжение населения продуктами животноводства. Для нормальной жизнедеятельности, поддержания здоровья, репродукции и высокой продуктивности животные должны быть обеспечены оптимальными условиями содержания, сбалансированным рационом, моционом, соответствующим микроклиматом.

Безоарная болезнь телят является достаточно своеобразной проблемой раннего этапа развития организма, которая может повлиять на здоровье в течение всей жизни и даже явиться причиной гибели. Она в основном возникает при неправильном выращивании, неполноценном кормлении и может принимать массовый характер, нанося большой экономический урон вследствие падежа молодняка, особенно в зимне-весенний период. У молодняка извращается аппетит, возникает лизуха, телята начинают поедать грубоволокнистые корма, шерсть и другие несъедобные предметы. От этого в сычуге молодняка появляются различной величины комки и шарики из шерсти, волос, растительных волокон, казеиновых сгустков. Безоары различного происхождения раздражают слизистую сычуга, способствуя развитию гастрита, нарушению пищеварения [1].

Профилактика по предотвращению безоарной болезни в условиях хозяйства в первую очередь должна базироваться на соблюдении витаминно-минерального баланса в рационе животных. Для этого производятся различные поливитаминно-минеральные брикеты-лизунцы и добавки к комбикормам [2, 3]. Казеиновый безоароз профилактируется строгим соблюдением гигиены и техники выпойки молозива (молока).

Своевременная профилактика по предотвращению безоарной болезни молодняка способствует недопущению развития заболевания и полному искоренению его в фермерском хозяйстве.

Литература

1. Бреславец П.И. Курс гистологии в Белгородской государственной сельскохозяйственной академии: опыт апробации методик/П.И. Бреславец, Р.Ф. Капустин//История становления гистологии в России/Под ред. С.Л. Кузнецова. -М.: МИА, 2003. -С. 249-252.
2. Масалыкина Я.П. Клиническая эффективность и показатели естественной резистентности у телят на фоне применения новых комплексных витаминных препаратов / Я.П. Масалыкина, И.Н. Яковлева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. — Белгород: Издательство Белгородского ГАУ, 2016. — С.138-144
3. Роменский Р.В. Морфологический состав крови новорожденных телят с низким адаптивным потенциалом / Р.В. Роменский, Н.В. Роменская Е.Ю. Колесниченко, А.В. Щеглов // Вестник МГОУ (серия естественные науки). – 2014. - № 1.- С.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АПОКВЕЛА В ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА СОБАК

Л.А. Балюн

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

По данным статистических отчетов ветеринарной службы г. Белгорода количество обращений в ветеринарные клиники владельцев с животными с подтвержденным у них диагнозом «атопический дерматит» за 9 лет (2010-2019гг) увеличилось в 1,8 раз. Применение стандартного протокола лечения собак при этом заболевании неприемлемо, ввиду значительных различий в проявлении и выраженности симптомов и патогенезе болезни, связанных с породными, возрастными и индивидуальными особенностями организма собак. Схема лечения комплексная и включает химиотерапевтические, антигистаминные, гормональные и биологически активные препараты, относящиеся к разным фармакологическим группам [1,2,3].

В ветеринарной клинике Эра Терьера схема лечения атопического дерматита включает: цетиризин (блокатор периферических H-1- рецепторов) внутрь в течение 10 суток и наружно - Стоп-зуд спрей. В случае продолжения патологического процесса к курсу лечения добавляются глюкокортикостероиды. Экспериментальную группу собак (5 голов), с доказанным диагнозом - атопический дерматит мы лечили по следующей схеме: дексафорт – 1 инъекция в 7 суток в/м и внутрь апоквел (селективный ингибитор янус-киназы) – 2 раза в сутки в течение 7-14 суток. Апоквел снимал местное воспаление и зуд кожи у собак, тем самым необходимости в применении местных противозудных средств не было, что значительно облегчало процесс лечения животных. В экспериментальной группе выздоровление собак наступило быстрее на 3-4 суток, в сравнении с опытной группой.

Литература

1. Кузнецов К.В., Яковлева Е.Г. Использование биологически активных веществ растительного происхождения в кормлении животных (обзор) // «АгроЭкоИнфо».-2018.-№2
2. Кушнирук Т.Н., Яковлева Е.Г. Ростостимулирующее влияние водно-спиртовых извлечений из эхинацеи пурпурной на организм цыплят-бройлеров/Т.Н. Кушнирук, Е.Г. Яковлева// Зоотехния. 2007. № 2. С. 14-17.
3. Резниченко Л.В., Яковлева Е.Г. А-авитаминозы и их коррекция/Л.В. Резниченко, Е.Г. Яковлева//Зоотехния.-2003.-№10.-С.12-14.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕРОДОВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У КОРОВ В ХОЗЯЙСТВЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИПА

Н.Г. Бахарева¹, Н.Н. Явников-Поддубный²

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», Белгородская обл.

Клинические наблюдения и клинико-экспериментальные исследования проводились на базе молочного комплекса промышленного типа с беспривязной системой содержания коров основного стада.

Животные были распределены на 3 группы, 2 опытных и 1 контрольная. Коровам 1 опытной группы вводили Е-селен, олиговит и бутофосфан. На коровах 2 опытной группы изучали эффективность профилактического действия тетравита и Е-селена, который применяли в хозяйстве. Е-селен (15,0 мл) вводили животным внутримышечно. Тетравит применяли коровам внутримышечно в дозе 10 мл 1 раз в 3 недели. Олиговит вводили животным внутримышечно по 0,5 мл препарата на 10 кг массы тела животного. Бутофосфан применяли внутримышечно по 20,0 мл. Препараты задавали за 45-60 дней до отела коров. Коровы, которым не применяли профилактические препараты, служили контролем. В период экспериментов регистрировали течение родов, послеродовый период, половые циклы, оплодотворение коров в течение 90 дней после родов. Состояние коров определяли клиническим осмотром.

При проведении анализа полученных клинических данных установлено следующее, в контрольной группе регистрировали задержание последа у 60 % животных, субинволюцию матки у 50 % и эндометрит у 40 %.

Под влиянием различных методов профилактики (первая-вторая опытные группы) частота возникновения патологий родов уменьшалась на 80 % и 90 %, субинволюция матки - на 70 % и 90 % и эндометрита - на 90 % и 100 %. В первой опытной группе, где применяли Е-селен, олиговит и бутофосфан профилактический эффект оказался более лучшим. Это можно объяснить одновременным действием препаратов на улучшение обмена веществ организма и повышением резистентности тканей матки и плаценты.

Литература

1. Антипов, В.А. Фармакотерапия эндометритов у коров / В.А. Антипов, А.И. Турченко, Е.В. Громыко, М.В. Назаров – Краснодар: Кубанский ГАУ, 2011. – 227 с.
2. Белкин Е.А. Профилактика и комплексное лечение эндометрита у коров / Е. А. Белкин // Молочное и мясное скотоводство. - 2019. - № 7. - с. 64-65.
3. Явников, Н. В. Сравнение различных схем диспансеризации новотельных коров молочного направления// Н. В. Явников, В. В. Хомутовский, М. Ю. Иевлев, Д. П. Титов/ Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - № 4. – 2015. – с. 111-114.

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ГИНГИВИТОВ

М.М. Белоусова, С.Н. Беляева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Заболевания ротовой полости у непродуктивных животных достаточно распространены. Согласно статистике, около 70% всех обследованных животных имеют эту проблему в условиях ветеринарных клиник, а гингивиты занимают доминирующую позицию. Гингивиты возникают из-за различных местных и общих факторов: зубного камня, вследствие плохой санации ротовой полости; механического повреждения предметами; неправильного прикуса и зажевывание десен; термического и химического повреждения; аллергии на корма и лекарственные препараты; нарушения в обменных процессах; сниженного местного и общего иммунитета, а также ряда инфекционных заболеваний, являющихся основным заболеванием в этом случае [2, 3].

Целью наших исследований является разработка наиболее эффективной схемы диагностики и профилактики гингивитов у непродуктивных животных.

Диагностика гингивитов животных всегда должна опираться на анамнестические данные, общий клинический и тщательный местный осмотр ротовой полости. Однако для достоверного диагноза и эффективного лечения необходимо практиковать специальные методы диагностики: зондирование пародонтальных карманов, если такие имеются; рентгенологический контроль для осмотра более глубоких структур и пробу Шиллера-Писарева, позволяющую наиболее точно определить наличие и распространение воспаления [1]. Кроме этого, желательно дополнительно проводить лабораторную диагностику – общий анализ крови и мочи для мониторинга за состоянием здоровья животного. Ведь правильно проведенный диагностический этап гингивитов позволит разработать и эффективную тактику лечения животного соответствующими этиотропными, патогенетическими и симптоматического препаратами.

В качестве профилактических мероприятий с целью недопущения гингивитов следует регулярно проводить осмотр животного, тщательную санацию ротовой полости и диспансеризацию в ветеринарной клинике.

Строгое соблюдение всех профилактических мероприятий заметно снижает частоту возникновения заболеваний ротовой полости [2, 4].

Литература

1. Генглер, У. Ветеринарная клиническая стоматология // У. Генглер // Практик. – 2002. – №11-12. – С. 11-12.
2. Гусельников, Е.В. Заболевания органов ротовой полости / Е.В. Гусельников // Вестник ветеринарной медицины. – 2003. – № 4 (11). – С. 18-20.
3. Фролов, В.В. Распространение заболеваний зубочелюстной системы у собак / В.В. Фролов // Ветеринария Поволжья. – 2002. – № 3. – С. 22-23.
4. Фролов, В.В. К вопросу о санации ротовой полости у собак / В.В. Фролов // Ветеринария Поволжья. – 2004. – №1. – С. 38-41.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Р.А. Бобров

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Несмотря на проведенные научные исследования по профилактике хромоты и терапии заболеваний опорно-двигательного аппарата, производственные испытания и внедренные методы лечения (антибиотики, сульфаниламиды, ферменты, иммуномодуляторы, гормоны, грязелечение, фито-, магнито-, электротерапия и др.), многие из них недостаточно эффективны, дорогие, малодоступные или трудоемкие, поэтому не находят применение в условиях промышленного животноводства [1-3]. В 2020 году было изучено влияние различных обработок бетонной поверхности пола опоросного загона на частоту, распределение и размеры травм ног у подсосных поросят. Качество пола имеет важное значение для благополучия поросят, так как ссадины часто регистрируются у новорожденных поросят, и такие повреждения могут привести к хромоте. Помимо страданий животных, хромота способствует потерям в виде мертвых поросят, снижению роста, увеличению использования антибиотиков и ручного труда. Хромота регистрировалась до 7-недельного возраста. Самые сильные ссадины на запястьях и подошвах были замечены в системе с новым твердым бетонным полом с решетчатым полом над навозной зоной. Наименьшая величина наблюдалась в системе глубокой подстилки с торфом. Кровоподтеки подошвы чаще встречались в системах с бетонным полом по сравнению с системой глубокой подстилки с торфом, и разница в распространенности была значительной во все дни обследования. Со временем повреждения уменьшались, и около 75% процедур лечения хромоты проводились в течение первых трех недель жизни. Общая распространенность хромоты была самой высокой в системе с новым твердым бетонным полом с решетчатым полом над навозной зоной, за которым следовал старый твердый бетонный пол. Более низкая распространенность наблюдалась в системе глубокой подстилки с торфом. Были большие различия в распространенности ссадин и хромоты между типами пола. Таким образом, общая распространенность хромоты была диагностирована только в каждом четвертом помете в этой системе по сравнению с каждым вторым пометом в системах с бетонным полом.

Литература

1. Гудыменко В.В. Воспроизводительные способности телок разного происхождения / В.В. Гудыменко, А.В. Востроилов, Р.Ф. Капустин // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. – Майский: БГАУ, 2020. – Т. 1. - С. 188-189.
2. Мельник Н.С. Интегративный подход в учете полового диморфизма деструктивных изменений как методологическая основа коррекции состояния организма / Н.С. Мельник, Р.Ф. Капустин // Морфология. – 2020. – Т. 157. - № 2-3. - С. 137-138.
3. Хачко В.И. Элементы оценки деструктивных изменений органов дыхания как основа разработки коррекции функционального статуса организма / В.И. Хачко, М.Б. Тарасов, Р.Ф. Капустин // Морфология. – 2020. – Т. 157. - № 2-3. - С. 227-228.

ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ У КОШЕК

В.А. Борец

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Аллергические дерматиты, экземы и алопеции у кошек диагностируются достаточно часто. По данным К.С. Медведева (1999) атопический дерматит возникает у домашних кошек в возрасте от 6 месяцев до 2 лет, но в зону риска попадают и возрастные животные до 14 лет вне зависимости от половой и породной принадлежности [1]. В зависимости от характера аллергена патология может отмечаться как сезонно, так и вне его. Причинами возникновения аллергических дерматитов D.W. Scott et al. (1995), а затем С. Патерсон (2008) называли однообразное кормление продуктами с высоким содержанием белка, использование некачественных кормов; систематическое воздействие различных условных патогенов и химических веществ, в том числе лекарственных препаратов [2, 3]. Лечебные мероприятия показывают наибольшую эффективность при учёте степени значимости выявленных этиологических факторов. Назначение диеты с малым содержанием белка с исключением молочных и рыбных продуктов показано с целью не допустить попадания в организм животного сенсibilизирующего агента. Применение антигистаминных препаратов позволяет купировать распространение кожного поражения и снизить напряжённость иммунного ответа при аллергической реакции животного на введение лекарственного препарата или вакцины. Противовоспалительные и антигистаминные средства, назначаемые местно, снижают степень поражения дермы при межпальцевой экземе кошек и др. [4].

В своих исследованиях мы вырабатываем алгоритм приоритетного назначения диетотерапии – при установленных в ходе сбора анамнеза нарушениях рациона кормления или токсического влияния его компонентов – либо применения антигистаминных и глюкокортикостероидных лекарственных средств (последние ликвидируют острые воспалительные и аллергические процессы), если мы определили в качестве основной причины возникновения аллергических поражений кожи применение других лекарств или вакцинацию.

Литература

1. Медведев К.С. Болезни кожи собак и кошек. Киев: "ВИМА", 1999. - 152 с.: ил.
2. Патерсон, Сью. Кожные болезни кошек / Сью Патерсон: [пер. с англ. Е. Осипова]. - 2-е изд., испр. - Москва: Аквариум, 2008. - 165 с.
3. D.W. Scott, W.H. Miller, C.E. Griffin. Miller and Kirk's small animal dermatology. - Philadelphia etc: W.B. Saunders Company. - 1995. - P. 1231.
4. Кэтрин Милли. Миллиардный дерматит кошек [Текст] / Кэтрин Милли // Veterinary Focus, международный журнал по ветеринарии мелких домашних животных. – 2018. - № 28.1. – С. 2-7.

ОСОБЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ НК «ВАСИЛЕК»

К.В. Бушев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Диспансеризация – это система плановых диагностических, лечебно-профилактических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на раннее выявление и ликвидацию заболеваний животных. Диспансерные обследования обязательно проводят два раза в год, что позволяет своевременно выявлять болезни, обусловленные нарушением обмена веществ (кетозы, остеодистрофии, гипо- и авитоминозы и другие). Целью наших исследований было проведение осенней диспансеризации нетелей в условиях НК «Василек», выявление наиболее распространенных субклинических и клинических форм заболеваний, установление причин возникновения и проведение профилактических мероприятий, направленных на предотвращение развития болезней незаразной этиологии. В основу методики диспансеризации при внутренних незаразных болезнях в данном хозяйстве положены принципы выборочной совокупности и непрерывности. Первый достигается путём обследования контрольных корпусов, второй – благодаря проведению основной, наиболее полной, и промежуточной диспансеризации. Контрольные корпуса определили главный ветеринарный врач и главный зоотехник. Контрольные группы животных подбирал ветеринарный врач площадки. Были выделены две контрольные группы: телята ремонтного молодняка 3-6 месячного возраста и нетели за 3 месяца до отёла.

В результате комплексного обследования сделаны выводы: условия содержания и кормления соответствуют нормам. У 6% телят были выявлены нарушения витаминного и минерального обмена, 94 % клинически здоровы. У 3% нетелей выявлены симптомокомплекс гепатодистрофии, дистонии преджелудков и миокардиодистрофии.

Литература

1. Бреславец В.М. Диагностика субклинического мастита у лактирующих коров в условиях производства физико-химическим и цитологическим методами//Успехи современной науки.- 2016.-№11, Т 10.- С.145-148.
2. Дронов В.В. Ковалева В.Ю. Фармакологическая компенсация дефицита микроэлементов у лактирующих коров/Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 2(16). – С.13-18. 0,3/0,15 п.л.
3. Дронов В.В. Диагностика гипомикроэлементозов у КРС / В.В.Дронов, И.Н. Яковлева // Бюл.науч.работ-БелГСХА-вып.15.-Белгород, 2008. - с -48-50.
4. Дронов В.В., Коротких Е.Д. Результаты диспансерного обследования коров в хозяйствах белгородской области / В сборнике: Вклад молодых ученых в развитие аграрной науки в начале XXI века. Воронеж. изд. Воронежского ГАУ. 2003. С. 120-121.
5. Масалькина Я.П., Яковлева И.Н. Клиническая эффективность и показатели естественной резистентности телят на фоне применения новых комплексных витаминных препаратов /Я.П. Масалькина, И.Н. Яковлева// Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – № 4(12) . – 2016. – С.138-144.

ИЗУЧЕНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ЛАРИВИТОЛА НА МОДЕЛИ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

В.Э. Ващилин, Л.В. Резниченко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В последние годы выяснена отрицательная роль воздействия на печень ряда лекарственных средств, гепатотоксичность которых резко возрастает в процессе биотрансформации в связи с образованием активных метаболитов. [1].
Нами был испытан препарат, обладающий антиоксидантными свойствами – ларивитол [2]. Изучение гепатопротекторных свойств ларивитола проводили на белых беспородных крысах-самцах массой 160-180 г. Крысы были разделены на 4 группы по 6 голов в каждой: 1. положительный контроль (крысам внутрибрюшинно вводили вазелиновое масло в дозе 4,0 мл/кг массы тела). 2. отрицательный контроль (крысам внутрибрюшинно вводили четырёххлористого углерода на вазелиновом масле в дозе 4,0 мл/кг массы тела). Третьей и четвёртой (опытным) группам в течение 14 суток до затравки четырёххлористым углеродом, в период затравки и в течение 5 суток после затравки с кормом применяли ларивитол и аминовитал из расчёта 1 г/кг массы тела. Установлено, что под действием четырёххлористого углерода происходит значительное повышение ферментов переаминирования. Так, уровень АСТ и АЛТ в группе отрицательного контроля, превысил показатели положительного контроля на 6,8 и 28,7% соответственно. В четвёртой опытной группе, где наряду с затравкой, крысам в корм добавляли аминовитал уровень АСТ и АЛТ превысил контрольные показатели на 6,3 и 27,9% (во всех случаях $p=0,05-0,01$). В третьей опытной группе, где применяли ларивитол, четырёххлористый углерод практически не оказал отрицательного влияния на функциональное состояние печени. Так, значительное снижение АСТ и АЛТ (на 11,4 и 26,7%) по сравнению с отрицательным контролем свидетельствует о высоком гепатопротекторном действии ларикарвита. Повышение уровня щелочной фосфатазы в группе отрицательного контроля и в четвёртой опытной группе (на 3,6 и 10,4% соответственно) также свидетельствует о поражении печени, которое сопровождается некрозом гепатоцитов. После применения ларивитола, щелочная фосфатаза, наоборот, снизилась (на 5,2% по сравнению с контролем), что также свидетельствует о высокой лечебно-профилактической эффективности препарата.

Таким, образом, проведённые нами исследования свидетельствуют о высоком гепатопротекторном действии ларивитола и его влиянии на восстановление функции печени.

Литература

1. Абрамов С.С. Перекисное окисление липидов, его значение в патогенезе болезней животных, пути коррекции: монография/ С. С. Абрамов [и др.].- Витебск: ВГАВМ, 2007.-154 с.

ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ СЫЧУГА

Д.А. Винтонова, И.Л. Фурманов
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современном молочно-товарном животноводстве одним из повсеместно распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта у высокопродуктивных коров является смещение сычуга. Оно характеризуется изменением анатомического положения сычуга вправо или влево, заполненного газами и жидкостью. Этиология смещения (перемещения) сычуга не выяснена полностью до настоящего времени. Два существенных фактора участвуют в начале левостороннего смещения сычуга: накопление газа в сычуге, которое тянет орган по направлению дорсально, и вялость (гипотония) сычуга, вследствие чего содержащийся в нем газ не может выводиться. Патология регистрируется в последнем триместре беременности и после отела, так как во время стельности матка смещает сычуг. После отела сычуг должен вернуться в нормальное положение, следовательно, риск возникновения заболевания возрастает. Заболеваемость коров колеблется от 0,5 до 4,5% от общего поголовья [1, 2].

Целью наших исследований было провести анализ причин, которые существенно оказывают влияние на развитие смещения сычуга. Исследования выполнялись в условиях ЖК «Старая Чигла» на коровах голштино-фризской породы. Для исследования было сформировано 3 группы по 50 голов в каждой, коров отбирали по критериям возраста, стадии лактации. Было установлено, что при отсутствии щадящего кормления после отела патология развивалась у 5% опытных животных это видимо связано с тем, что кормление высококонцентрированными кормами приводит к более быстрому опорожнению рубца. При этом большее количество непереваренных частиц концентрированного корма попадает в сычуг, что ведет к продолжению процесса ферментации и накоплению в нем газа и в дальнейшем его смещения. Вторым фактором, приводящим к возникновению патологии мы считаем нарушение технологии кормления, что связано с перебоями и удлинением технологических разрывов между кормлением, что приводит к возникновению у животных чувства голода и в момент, когда животное вновь начинает принимать корм более жадно происходит переедание и переполнение сычуга и смещение.

Литература

1. Чернова Е.Н. Влияние органических солей биметаллов на рубцовое пищеварение и молочную продуктивность коров /Чернова Е.Н., Ястребова О.Н., Чернов И.С.// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2015. - Т. 221. - № 1. - С. 246-249.
2. Чернова Е.Н. Обмен веществ и продуктивность лактирующих коров при скармливании минерально-витаминного премикса /Чернова Е.Н., Дурыхина О.Н.// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2009. Т. 196. С. 293-298.

ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ЖИВОТНЫХ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Е.М. Гаген

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Неизлеченные до полного выздоровления острые воспалительные и пост-травматические поражения органов и тканей животных, а также патологии у возрастных животных, которые развились в течение жизни вследствие нарушенного метаболизма, характеризуются, как правило, хроническим течением. Терапия таких состояний и / или заболеваний предполагает создание условий, обостряющих патологический процесс. Только в таком случае возможно достижение излечения [1]. Если полное выздоровление невозможно, лечебные мероприятия организуются с целью значительно облегчить состояние пациента либо удлинить период ремиссии. Для достижения обозначенных результатов успешно используется разработанный отечественными исследователями метод аппаратной электрорефлексотерапии, известный как динамическая электронейростимуляция. ДЭНС-терапия показана к применению при многих патологиях, поскольку установлено нормализующее влияние низкочастотных импульсов переменного тока при общей гипертермии, болевых синдромах, аллергических и стрессовых состояниях и иммунодефиците [2]. Воздействие нейроподобных импульсов сравнительно безопасно за счет низкой энергетической нагрузки действующего фактора. Применение ДЭНС при хронических процессах позволяет в ряде случаев снизить медикаментозную нагрузку. Во всех публикациях исследователей динамической нейростимуляции отмечается улучшение качества жизни пациентов, более редкое наступление обострений, которые переносятся пациентами с наименьшими издержками [3]. В своих исследованиях мы пытаемся уяснить возможные механизмы саногенеза при хронической почечной недостаточности, хронических заболеваниях опорно-двигательной системы и кожи у собак и кошек. Использование данных не только клинического обследования животных и наблюдений за течением у них патологических процессов, но и результатов лабораторных исследований мочи, цельной крови и сыворотки позволят получить сведения, необходимые для обоснования наиболее рациональных методик и алгоритмов ДЭНС в ветеринарии.

Литература

1. Щербакова, Г.Г. Внутренние болезни животных. Общая профилактика и терапия при внутренних болезнях животных. Общая терапия // Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. – М.: Лань, 2002. – С. 26-38.
2. Ковалева, В.Ю. Физиотерапия в ветеринарной медицине [Текст]: монография / Ковалева В.Ю., Дронов В.В.; ФГБОУ ВО "Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина". – Белгород: Белгородский ГАУ, 2017. – 149 с.
3. ДЭНС-терапия в ветеринарии: <https://docviewer.yandex.ru/view>

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТОМ, В ООО «ОКА МОЛОКО» ЖК «НЕСТЕРОВО»

А.И. Голубоцких, В.В. Семенютин
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Эндометрит – воспаление слизистой оболочки матки, которое развивается в первые дни после родов у животных всех видов, но чаще всего регистрируется у коров. В высокопродуктивных молочных стадах регистрируется у 7,5–40% коров от общего числа отелившихся [1]. Возникновение эндометрита обычно связано с травматизацией матки при родах, несвоевременным или неполным отделением последа, атонией или гипотонией маточной мускулатуры. При этом создаются условия для проникновения из внешней среды, размножения и внедрения в ткани болезнетворных микроорганизмов [2, 3].

При несвоевременном обнаружении воспаления корова может остаться бесплодной, нередки и летальные исходы при распространении инфекции в другие органы и перитоните.

Цель данной работы – изучить терапевтическую эффективность препаратов Амоксициллина, Цефтонита, Нитокс Форте при лечении коров, больных эндометритом.

Экспериментальная часть исследований была проведена на животноводческом комплексе «Нестерово» в Рязанской области. Диагностировали эндометрит по внешнему осмотру половых органов; влагалищной и ректальной пальпации; гистологических исследований тканей эпителия матки. По окончании диагностики делим животных на 3 группы по 20 голов.

При лечении больных животных использовали антибиотики. I группе давали Амоксициллин, II – Цефтонит, III группе – Нитокс Форте. Все препараты вводили внутримышечно. Дозировка согласно инструкции.

Применение Нитокс Форте и Цефтонит при лечении эндометрита по сравнению с Амоксициллином более эффективно.

Затраты на сохраненную голову (при современном состоянии цен): при использовании Амоксициллина – 279руб., Цефтонита – 1310руб., Нитокс Форте – 1775руб.

Литература

1. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных/Н.И. Полянцев, Л.Б. Михайлова; - 4-е изд., - М.:Лань, 2020. С.448
2. Бреславец П.И. Курс гистологии в Белгородской государственной сельскохозяйственной академии: опыт апробации методик/П.И. Бреславец, Р.Ф. Капустин//История становления гистологии в России/Под ред. С.Л. Кузнецова. -М.: МИА, 2003. -С. 249-252.
3. Технология воспроизводства племенного скота/Н.И. Полянцев; Под ред. Н.А. Сметанина. – М.:Лань, 2014. С.288.

ПАТОЛОГИИ МАТКИ У КРОЛИКОВ

А.В. Гончарова, С.Н. Беляева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Патологии матки у кроликов довольно распространенная проблема, как среди декоративных видов, так и мясошерстных пород.

Классифицируют следующие виды патологий матки: эндометрит, кистозные образования, опухоли матки, пиометра, гидрометра, гематометра, гиперплазия эндометрия. Эффективность лечения при патологиях матки сложно спрогнозировать, поэтому чаще останавливаются на овариогистерэктомии как единственно надежном методе.

При диагностике патологий матки важно собрать полноценный анамнез, провести клинический осмотр животного и специальные исследования – ультразвуковое исследование внутренних органов или рентген. Желательно также провести дополнительную лабораторную диагностику – общий и биохимический анализ крови и мочи, которые не являются специфическими методами диагностики, но необходимы для оценки тяжести состояния животного и возможности компенсации функций организма.

Крольчихи склонны к появлению злокачественного образования – аденокарциномы матки. Частота этой опухоли увеличивается с возрастом и, как правило, достигает 60% у животных старше 4 лет. Опасность заключается в метастазировании данной опухоли. Метастазирование происходит контактным путем в брюшину и другие органы брюшной полости, такие как печень, или путем гематогенного распространения в отдаленные участки, например, легкие, мозг, кожа или кости [1]. Поэтому, если на матке обнаружена опухоль, то для установления природы новообразования необходимо обязательное проведение гистологического исследования. Лечение кроликов при онкологии зависит от целесообразности этого мероприятия. Операции в основном проводят декоративным породам и домашним питомцам. В масштабах ферм хирургическое лечение опухолей нерентабельно [2, 4].

Таким образом, всех самок кроликов, не использующихся для постоянного разведения, следует кастрировать в целях сохранения их здоровья и долголетия [3]. Овариогистерэктомия, проведенная в раннем возрасте, предотвращает развитие патологий половой системы.

Литература

1. Бреславец П.И. Курс гистологии в Белгородской государственной сельскохозяйственной академии: опыт апробации методик/П.И. Бреславец, Р.Ф. Капустин//История становления гистологии в России/Под ред. С.Л. Кузнецова. -М.: МИА, 2003. -С. 249-252.
2. Textbook of rabbit medicine/ Harcourt-Brown, Frances// Reed Educational and Professional Publishing Ltd – 2002. – С. 349 – 350.
3. Опухоли у кроликов - виды, методы лечения, прогноз. – URL: <https://fermadacha.ru/opuxoli-u-krolikov.html> (дата обращения: 12.01.2021).
4. Рак матки. Декоративные кролики. – URL: <https://pets.wikireading.ru/11254>

ЗНАЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

О.В. Гончарова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

С интенсификацией отраслей животноводства АПК Белгородской области повышается роль лабораторных исследований в диагностике как незаразных, так и инфекционных болезней животных, их профилактике и ликвидации. По данным Управления ветеринарии на территории Белгородской области функционируют 18 районных и межрайонных государственных ветеринарных лабораторий, обеспечивающих эффективность сельскохозяйственного производства, ветеринарное благополучие животных и безопасность получаемой продукции.

Статус и деятельность Федерального Государственного учреждения имеет Белгородская межобластная ветеринарная лаборатория, в состав которой входит 15 отделов, в том числе 11 специализированных. Одним из таких является диагностический отдел с подотделами серологии, паразитологии, патоморфологии, гистологии и микологии. Серологические исследования проводят с использованием современных диагностических наборов, тест-систем на основе реакции связывания комплемента; реакции длительного связывания комплемента; реакции агглютинации; реакции микроагглютинации; реакции иммунодиффузии; реакции диффузионной преципитации.

Ежемесячно в отдел поступают образцы сывороток крови от крупного рогатого скота для серологического исследования на лептоспироз. Исследования проводятся в реакции микроагглютинации (РМА).

В результате лабораторных испытаний периодически выявляются специфические антитела в титрах, свидетельствующих об инфицировании животных лептоспирами и возможном лептоспиросительстве.

Проведение исследований с использованием новейших методик в сочетании с профессионализмом сотрудников позволяют выполнять лабораторную работу на качественно высоком уровне и надежно контролировать эпизоотическую ситуацию на территории нашей области.

Литература

1. Бреславец П.И. Курс гистологии в Белгородской государственной сельскохозяйственной академии: опыт апробации методик/П.И. Бреславец, Р.Ф. Капустин//История становления гистологии в России/Под ред. С.Л. Кузнецова. -М.: МИА, 2003. -С. 249-252.

2. Бочаров И.Ю. Современные методы оценки физиологического состояния высокопродуктивных молочных коров промышленных ферм и комплексов /И.Ю. Бочаров, И.В. Кулаченко, В.П. Кулаченко, В.В. Шульгин //В книге «Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. Белгород. - 2018. - С. 274-276.

3. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований /Кулаченко В.П., Концевенко В.В., Концевенко В.В. и др. – Изд. БГСХА, 2009. – 96с.

4. И.В. Кулаченко Оценка функционального состояния печени высокопродуктивных молочных коров промышленного комплекса /И.В. Кулаченко //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020. - №4(18). - С. 74-78.

ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЭМБРИОНОВ

И.А. Гончарова, В.М. Бреславец
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

При проведении исследований изучали действие гормональных препаратов хорулон и сурфагон на уровень снижения эмбриональной смертности высокопродуктивных коров [1, 2, 3].

Опыт проводили на девятнадцати коровах, где было сформировано три группы животных. Первая группа являлась контрольной (n=5), препараты не вводились. Вторая и третья опытные - по семь голов в каждой. Первой опытной группе инъецировали препарат хорулон в дозе 1500 МЕ. Животным второй опытной группы - сурфагон в дозе 10мл. Оба средства инъецировались однократно, внутримышечно на десятые сутки после осеменения.

Согласно результатам оплодотворяемости в контрольной группе без проведения гормональной обработки стали стельными 2 гол. (40%). В первой опытной - 6 гол (86%), во второй опытной - 5 гол. (71%).

Следовательно, при введении коровам на десятые сутки после осеменения гормональных препаратов резко повышается результативность осеменения по сравнению с контрольными коровами. Так у самок после инъекции хорулона показатель был выше на 46%, а при введении сурфагона на 31%.

Хорулон превысил эффективность сурфагона на 15%. Таким образом, эффективность осеменения можно повысить с помощью гормональных препаратов хорулон и сурфагон, применяя их однократно на десятые сутки после осеменения.

Литература

1. Фурманов И.Л. Применение микроэлементов для профилактики акушерско-гинекологических патологий у коров / И.Л. Фурманов, С.Н. Зданович // Мат. нац. науч.-практ. конф: Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции 10 декабря 2020 г. - Белгород: Белгородский ГАУ. – 2020. – С. 120-122.
2. Фурманов И.Л. Лечение коров с острой формой эндометрита /И.Л. Фурманов, Н.В. Безбородов // Иппология и ветеринария. - 2020. - №4(38). - С. 208-217.
3. Дроздова И.О. Выявление скрытого эндометрита у коров / И.О. Дроздова, И.Л. Фурманов // Мат. междун. студ. науч. конф.: Молодёжный аграрный форум – 2018, 20–24 марта. - Белгород: Белгородский ГАУ. - 2018. - С. 40.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАДЕРЖАНИИ ПОСЛЕДА У КОРОВ

Р.М. Грунин, В.М. Бреславец
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Нами были определены сроки восстановления репродуктивной функции у коров после оперативного и консервативного лечения задержавшегося последа [1, 2, 3].

Для исследования были отобраны животные после отела, которым для профилактики задержания последа был инъецирован простагландин эстрофан в дозе 2 мл, в течение двух часов после отела, а затем, если послед не отошел в течение 8 часов после инъекции препарата эстрофан, подкожно в подхвостовую ямку вводили препарат оксилат в дозе 10 мл. После проведенного лечения для исследований из данных коров с задержанием последа были сформированы две группы опытных коров по пять голов в каждой.

Первой группе задержавшийся послед снимали на вторые сутки вручную. Второй группе животных продолжали лечебные мероприятия по стимуляции сократительной функции матки и подавления жизнедеятельности патогенной микрофлоры матки. Коровам инъецировали оксилат, катазал, нитокс-200 в течение пяти дней один раз в сутки согласно инструкциям по применению данных препаратов.

В первой группе после ручного отделения последа у всех коров наблюдалось острое течение эндометрита, и они подверглись лечению согласно схемам, принятым в хозяйстве.

При лечении коров второй группы послед самостоятельно отделился у всех коров на вторые – третьи сутки введения препаратов, признаки эндометрита проявились у одного животного из пяти.

Следовательно, при ручном снятии последа наблюдается 100% заболеваемость коров эндометритом, что требует длительного лечения. При использовании консервативного лечения только у 20% животных проявились симптомы эндометрита. Рекомендуем при задержании последа использовать преимущественно медикаментозное лечение.

Литература

1. Фурманов И.Л. Применение микроэлементов для профилактики акушерско-гинекологических патологий у коров / И.Л. Фурманов, С.Н. Зданович // Мат. нац. науч.-практ. конф: Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции 10 декабря 2020 г. - Белгород: Белгородский ГАУ. – 2020. – С. 120-122.
2. Фурманов И.Л. Лечение коров с острой формой эндометрита /И.Л. Фурманов, Н.В. Безбородов // Иппология и ветеринария. - 2020. - №4(38). - С. 208-217.
3. Дроздова И.О. Выявление скрытого эндометрита у коров / И.О. Дроздова, И.Л. Фурманов // Мат. междун. студ. науч. конф.: Молодёжный аграрный форум – 2018, 20–24 марта. - Белгород: Белгородский ГАУ. - 2018. - С. 40.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ РЕПРОДУКТИВНО-РЕСПИРАТОРНОГО СИНДРОМА СВИНЕЙ

А.С. Дмитриева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Свиноводство является одной из самых рентабельных и скороспелых отраслей животноводства. В последние годы значительный экономический ущерб данной отрасли наносят заболевания, связанные с нарушением репродуктивных функций у свиноматок и гибелью новорожденных поросят. Большинство из этих заболеваний достаточно хорошо изучено, но часть болезней в настоящее время находится под пристальным вниманием ветеринарных специалистов во всем мире. На сегодняшний день одной из основных проблем в свиноводстве Белгородской области является диагностика, профилактика и лечение репродуктивно-респираторного синдрома свиней.

Целью наших исследований было изучить современные наиболее информативные методы диагностики РРСС для внедрения в ветеринарной практике.

Установили, что поставить точный диагноз на репродуктивно-респираторный синдром с помощью данных анамнеза, эпизоотологических показаний, внешних клинических и даже патологоанатомических изменений сложно, поскольку такие показатели могут совпадать с рядом других заболеваний свиней [2, 3]. В такой ситуации важно полагаться, в первую очередь, на обнаружение вируса или его антигена, геномного материала в тканях и органах животных при проведении лабораторной диагностики [3]. Прижизненную диагностику на абортыванных плодах, физиологических жидкостях проводят на таких методах как: РНГА, РН, непрямой РИФ, ИФА, иммунопероксидазный монослойный анализ. Для посмертной диагностики используют мертворожденных поросят, а также легкие, лимфатические узлы (средостенные, подчелюстные), миндалины, селезенку, тимус, костный мозг, сердце, печень, почки, альвеолярную жидкость, а также сыворотку крови с применением РНИФ, ПЦР, ИФА, иммуногистохимического метода [1, 3].

Литература

1. Кулаченко И. Морфологические и функциональные показатели иммунокомпетентных и детоксикационных органов свиней /И. Кулаченко, С. Кулаченко, А. Фатьянов //Свиноводство. 2009. №2. - С. 4-5.
2. Кулаченко И.В. Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа /И.В. Кулаченко, С.В. Воробьевская, М.И. Стаценко //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. - №2(12). - С. 106-113.
3. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований /Кулаченко В.П., Концевенко В.В., Концевенко В.В. и др. – Изд. БГСХА, 2009. – 96с.

ЗНАЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ В ВЕТЕРИНАРИИ

В.В. Долгополова, Е.М. Чепурных

ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», Белгородская область, Россия

Не раз приходилось слышать фразу о том, что математика - страна без границ. Несмотря на свою банальность, фраза о математике имеет под собой очень веские основания. Математика в жизни человека занимает особое место. Мы настолько срослись с ней, что попросту не замечаем её.

С математикой мы постоянно сталкиваемся. В школе, решая математические задачи, мы развиваем логику, свое воображение. В повседневной жизни математические навыки просто необходимы каждому человеку. Математические знания используются практически во всех современных профессиях. Таким образом, роль математики в жизни человека очень велика.

Мы считаем, что математика — наука очень важная, и она нужна всем. Не каждый из нас, студентов, знает, какую профессию он приобретет в будущем, но благодаря ответственному отношению к изучению математики, он обеспечивает себя необходимыми знаниями, качествами, которые необходимы в его дальнейшей профессиональной деятельности. Ведь не существует профессий, в которых не применялись бы математические знания, приобретенные в школе.

Трудно перечислить все профессии, в которых нужна математика, однако это не станет препятствием, для того чтобы рассказать о важной роли, которую имеет математика в профессиях людей.

Роль математики в медицине бесценна, а для ветеринарного врача особенно. Недаром она считается «царицей». В 1267 году знаменитый английский философ Роджер Бекон сказал: «Кто не знает математики, не может узнать никакой другой науки и даже не может обнаружить своего невежества». Для ветеринарных специалистов знания математики необходимы и широко применяются в его профессиональной деятельности, а именно для приготовления лекарственных средств, организации кормления животных с учетом различных факторов, расчета дезинфицирующих средств для санитарной обработки помещений и животных, решения эпизоотических задач и составления планов работы, применения лекарственных и профилактических средств животных и многих других задач.

Математика — наука, как прошлого, так и будущего. Не каждый, разумеется, может и должен стать математиком, но математика в жизни нужна будет каждому.

Литература

1. <http://bse.sci-lib.com/article048077.html>
2. <http://www.mjagkov.de/ser/archives/42->
3. [htmlhttp://namangan34.connect.uz/lifemath/links.php](http://namangan34.connect.uz/lifemath/links.php)

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ОТКОРМОЧНОГО ХОЗЯЙСТВА

Г.А. Долженицин

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Согласно статистическим данным ветеринарной отчетности подтвержденных результатами патологоанатомических исследований в ООО «Заречное» Воронежской области болезни желудочно-кишечного тракта фиксируются в 27% случаях от числа всей незаразной патологии. На заболевшее животное обращают внимание только тогда, когда оно длительное время не встает, не подходит к кормовому столу или резко снижает упитанность. Иногда поводом для детального обследования становится изменения консистенция кала. При групповом содержании дойного стада, в отличии от откормочного хозяйства, есть возможность отследить состояние животных в момент перегона в доильный зал и обратно, кроме того, дополнительно осуществляется индивидуальный осмотр животных в период дойки. В нашем случае такой возможности у ветеринарного врача нет. Такой подход к диагностике приводит к тому, что выявление заболеваний на заключительной стадии не дает специалистам провести своевременное лечение. Как правило, такие клинические случаи заканчиваются выбраковкой животных или их падежом. По результатам патологоанатомических вскрытий основной выявляемой патологией является дистонии преджелудков различного генеза (инородное тело, тимпания, завал рубца) и кишечника в основном воспалительного характера.

Для своевременного выявления патологий на ранних этапах необходимо для хозяйств откормочного типа с беспривязной системой содержания животных разработать новые подходы диагностики болезней закрепив их в виде диагностического алгоритма или инструкций для ветеринарных специалистов.

Литература

1. Дронов В.В., Коротких Е.Д. Результаты диспансерного обследования коров в хозяйствах Белгородской области / В сборнике: Вклад молодых ученых в развитие аграрной науки в начале XXI века.- Воронеж: изд-во Воронежского ГАУ, 2003.- С. 120-121.
2. Кулаченко В.П., Концевенко В.В., и др. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований. - Белгород: Изд. БелГСХА, 2009.-68с.
3. Павлов М.Е., Зуев Н.П., и др. Проблема диагностики, лечения и профилактики субклинических заболеваний у коров / В сборнике: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения V Международная научно-производственная конференция, материалы. - Белгород: Изд. БелГСХА, 2001.- С. 52.
4. Павлов М.Е., Хмельков Я.Т., и др. Болезни внутренних органов и их взаимосвязь с нарушениями обмена веществ у коров / В сборнике: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. материалы V международной научно-производственной конференции. - Белгород: Изд. БелГСХА, 2001.- С. 53
5. Reznichenko L., Dronov V., Penzeva M. Unconventional protein sources for calves / Journal of Animal and Veterinary Advances. 2015. T. 14. № 10. С. 273-276.

ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У КОРОВ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ ПАРЕЗЕ

И.В. Дьячков, В.М. Бреславец
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Послеродовой парез является одним из тяжелых нервнопаралитических заболеваний коров в послеперинатальный период. Чаще всего наблюдается в наиболее продуктивном возрасте животных [1, 2].

Целью наших исследований явилось определение эффективности наиболее часто применяемых при лечении пареза у коров схем лечения.

Больные животные отбирались последовательно, согласно проявлению признаков заболевания. Для проведения исследования было сформировано четыре группы: две контрольные и две опытные, по пять голов в каждой. При лечении использовали только внутривенные введения комплекса препаратов. В первой контрольной группе коровам вводили 10%-й раствор кальция хлорида в объеме 250мл и 40%-й раствор глюкозы - 250мл. Животным первой опытной группы внутривенно вводили те же препараты, что и в контрольной группе, в тех же дозах, а затем добавляли 100мл комплексного препарата Кальфосет. Второй контрольной группе коров внутривенно были введены 10%-й раствор кальция хлорида - 400мл и 40%-й раствор глюкозы - 400мл. Второй опытной группе на фоне повышенных доз кальция хлорида и раствора глюкозы был добавлен препарат Кальфосет в дозе 100мл. Для поддержания сердечной деятельности всем больным животным с послеродовым парезом инъецировали подкожно 20%-й раствор кофеина в дозе 20мл. После внутривенных введений препаратов туловище животных растирали соломенным жгутом.

Таким образом, при однократном внутривенном введении комплекса препаратов, при лечении тяжелой формы пареза, лучшие результаты были получены во второй опытной группе, где выздоровели 100% животных. Затем идет вторая опытная группа здесь выздоровление составило 80% коров. Третье место по эффективности показала вторая контрольная группа - доля выздоровевших составила - 60%. Наиболее низкую лечебную эффективность наблюдали в первой контрольной группе - 40% выздоровевших. Следовательно, для получения быстрого и эффективного лечения коров с тяжелой формой пареза рекомендуем внутривенное введение 10%-ного раствора кальция хлорида 400мл и 40%-го раствора глюкозы в дозе 400мл с 100мл комплексного препарата Кальфосет.

Литература

1. Фурманов И.Л. Применение микроэлементов для профилактики акушерско-гинекологических патологий у коров / И.Л. Фурманов, С.Н. Зданович // Мат. нац. науч.-практ. конф: Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции 10 декабря 2020 г. - Белгород: Белгородский ГАУ. – 2020. – С. 120-122.
2. Фурманов И.Л. Лечение коров с острой формой эндометрита /И.Л. Фурманов, Н.В. Безбородов // Иппология и ветеринария. - 2020. - №4(38). - С. 208-217.

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖИ

Л.А. Евтушенко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Оценка жизнеспособности тканей в зонах механического повреждения органов на разных фазах раневого процесса и реактивных изменений клеток и тканей определяет востребованность установления закономерностей деструктивных явлений и корректного выбора лечебных мероприятий при оптимизации, в том числе и регенераторных процессов [1-3]. Знание закономерностей обмена макро- и микроэлементов, раскрытие их биологической роли на клеточном и молекулярном уровне открывает перспективу направленного воздействия на состояние иммунобиохимического статуса животных, в том числе и при различных формах травматизма и раневом процессе. Поэтому изучение влияния минеральных добавок на организм животных, особенно в зонах, характеризующихся повышенным содержанием токсических, и недостатком эссенциальных элементов, особенно при хирургической патологии, является весьма актуальным.

Предварительный анализ доступных литературных данных и собственных исследований показал, что при формировании алгоритма анализа посттравматической регенерации кожи необходимо учитывать экологическую ситуацию в хозяйствах, расположенных в зоне воздействия техногенных выбросов промышленных предприятий; клинические формы, симптоматику, иммунобиохимический статус, степень и характер патоморфологических изменений в органах и тканях при комплексном воздействии тяжелых металлов на организм; общие закономерности реакции организма на травму в условиях зоны комплексного загрязнения солями тяжёлых металлов; морфологические, микробиологические и общебиологические особенности раневого процесса в техногенных зонах; возможность коррекции метаболизма иммунодефицитных состояний и элиминации тяжелых металлов из организма с помощью минерального алиментарного фактора.

Литература

1. Гудыменко В.В. Воспроизводительные способности телок разного происхождения / В.В. Гудыменко, А.В. Востроилов, Р.Ф. Капустин // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. – Майский: БГАУ, 2020. – Т. 1. - С. 188-189.
2. Мельник Н.С. Интегративный подход в учете полового диморфизма деструктивных изменений как методологическая основа коррекции состояния организма / Н.С. Мельник, Р.Ф. Капустин // Морфология. – 2020. – Т. 157. - № 2-3. - С. 137-138.
3. Хачко В.И. Элементы оценки деструктивных изменений органов дыхания как основа разработки коррекции функционального статуса организма / В.И. Хачко, М.Б. Тарасов, Р.Ф. Капустин // Морфология. – 2020. – Т. 157. - № 2-3. - С. 227-228.

ДИНАМИКА ТЕСТОСТЕРОНА В КРОВИ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

В.И. Еременко, Ю.И. Гатилова
ФГБОУ ВО Курская ГСХА, г. Курск, Россия

Работ, посвященных изучению роли тестостерона в организме лактирующих коров крайне мало [1,2]. Научно-производственный опыт проведен на лактирующих коровах симментальской породы, которые были получены от быков разных линий: ромулус, редад, хаксл и хониг. Целью исследований было определить уровень тестостерона в крови лактирующих коров, разного генетического потенциала.

В период высокой молочной продуктивности коров уровень тестостерона в крови был отмечен как самый низкий за весь период лактации. В дальнейшем начиная с 5 месяца лактации значения этого гормона постоянно увеличивались с незначительным снижением на 9 месяце лактации. В конце лактации на 10 месяце концентрация тестостерона достигла максимальных концентраций за весь период лактации. Наименьшие значения гормона были отмечены в период фазы максимальных удоев, а наиболее высокий уровень гормонов наблюдался в конце лактации.

В сравнительном аспекте относительно низкие уровни тестостерона в течение лактации отмечены у лактирующих коров линии быка ромулус по отношению к коровам линии быка хониг и хаксл. На 1,2,3,4 и 10 месяцах лактации эти различия были статистически достоверными ($P < 0,05$).

Литература

1. Еременко В.И. Стасенкова Ю.В. Динамика тестостерона в крови телочек полученных от коров разных линий быков / В.И.Еременко, Ю.В. Стасенкова // Научное обеспечение агропромышленного производства: материалы Международной научно-практической конференции, 20-21 февраля 2018 г. – Курск, 2018. – Ч.2. – С.8-11.
2. Arnold A.M. Effect of testosterone on differential muscle growth and on protein and nucleic acid concentrations in muscles of growing lambs/A.M. Arnold, J.M. Peralta, M.L. Thonney // J. Anim. Sc. - 1997. - Vol. 75, №6. - P. 1495-1503.

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАНКРЕАТИТА У СОБАК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ

С.В. Ермакова, В.А. Шумский

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Панкреатит является одним из часто встречаемых заболеваний желудочно-кишечного тракта у собак, и наиболее частой причиной заболевания поджелудочной железы. Панкреатит может быть острым или хроническим. Острая форма протекает с явными клиническими симптомами, такими как рвота, диарея и болевой синдром, а хроническая форма, зачастую проявляется неспецифическими признаками: вялостью, снижением аппетита, потерей веса. Лечение направлено на восстановление потерянной жидкости и снятия воспаления с поджелудочной железы. При этом назначают диетическое кормление с небольшим количеством углеводов. На основании проводимых исследований в ветеринарной клинике «Свой Доктор», города Москвы, выяснили, что патологии подвержены все виды домашних животных, независимо от породы и возраста. Клинические симптомы, ассоциированные с хроническими панкреатитами, с более активным заболеванием, что подтверждается наличием некроза поджелудочной железы.

Основываясь на результатах данной работы, представляется целесообразным продолжать кормить собак с панкреатитом перорально, но я рекомендую выбирать корм с наименьшим содержанием жира, и, если кормление сопровождается ухудшением общего состояния, следует прекратить его. Начинать следует с небольших количеств корма, чтобы убедиться в том, что организм пациента способен удерживать пищу.

Литература

1. Дронов В.В., Горшков Г.И. Методическое пособие по диагностике недостаточности цинка, меди и йода в организме крупного рогатого скота // Пособие рассмотрено, одобрено и рекомендовано к изданию секцией зоотехнии и ветеринарии Отделения сельскохозяйственных наук РАН по направлению фармакология и терапия Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии. (Протокол №1 от 5.04.2018г.). Белгород, 2018.
2. Дронов В.В., Яковлева И.Н., Масалькина Я.П., Щербинин Р.В. учебно-методическое пособие по определению основных клинических симптомов и синдромов // Для студентов по специальности 36.05.01. / Белгород, 2018.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ГУСЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОБИОТИКА

Д.К. Жолдабаева

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Для восполнения дефицита питательных веществ в рационах сельскохозяйственных животных и птиц в последние годы широкое применение получили кормовые добавки природного происхождения. Они являются экологически безопасными, позволяют производить качественную животноводческую продукцию, улучшают обмен веществ, повышают продуктивность [1, 2]. Большую перспективу в этом плане имеют пробиотические препараты [3-5].

Цель наших исследований – изучить влияние пробиотика лактобифадол на биохимический состав крови гусей. Из суточных гусят итальянской породы было сформировано две группы по 20 голов в каждой. Гусята контрольной группы содержались на общехозяйственном рационе. Птица опытной группы вместе с кормом дополнительно получала лактобифадол в дозе 0,7 г/гол 7-дневными курсами. Кровь для лабораторных исследований отбирали в суточном, 30- и 60-дневном возрасте. Определяли количество кальция, фосфора, общего белка и глюкозы.

Установлено, что гусята опытной группы в 30-дневном возрасте по количеству кальция в крови превышали месячный молодняк из контроля на 5,8%, а в 2-месячном возрасте – на 11,6% ($p < 0,01$). Количество фосфора было больше у опытных гусят на 4,9% и 8,7% ($p < 0,05$) в месячном и 60-дневном возрасте соответственно. Содержание общего белка в сыворотке крови гусят, которым применяли пробиотик, был выше контрольных значений на 14,6% ($p < 0,01$) в 30-дневном возрасте и на 9,4% ($p < 0,05$) – в 60-дневном возрасте. Количество глюкозы также было больше у гусят опытной группы на 7,8% ($p < 0,05$) в месячном и на 6,3% ($p < 0,05$) в 2-месячном возрасте. Таким образом, использование лактобифадола в рационе гусят способствует нормализации минерального, белкового и углеводного обмена веществ.

Литература

1. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц. Оренбург, 2019. 120 с.
2. Богатова О.В., Карпова Г.В., Ребезов М.Б., Топурия Г.М., Клычкова М.В., Кичко Ю.С. Современные биотехнологии в сельском хозяйстве. Алматы, 2019. 164 с.
3. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков в бройлерном птицеводстве. Оренбург, 2012. 95 с.
4. Топурия Л.Ю., Карамаев С.В., Порваткин И.В., Топурия Г.М. Лечебно-профилактические свойства пробиотиков при болезнях телят. Москва, 2013. 160 с.
5. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В., Порваткин И.В., Ребезов М.Б. Применение пробиотиков в ветеринарной медицине и животноводстве. Оренбург, 2016. 192 с.

ВКЛЮЧЕНИЕ НОВОГО ГЕПАТОПРОТЕКТОРА В СХЕМУ ЛЕЧЕНИЯ ГЕПАТОЗОВ У СОБАК

Е.О. Зеликова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Патологии печени у непродуктивных животных – очень распространенная группа заболеваний. Среди них чаще всего регистрируются острые воспалительные и хронические дистрофические процессы печени. Эти заболевания – полиэтиологичны, но, как правило, доминирующим фактором их развития являются погрешности в кормлении животных [1-7].

Мы провели серию опытов по лечению собак с установленным диагнозом гепатоз в ветеринарной клинике «Стрелецкая» путем добавления к стандартной схеме лечения нового гепатопротекторного средства гептрал. Препарат вводили внутримышечно в дозе 1-2 мл (в зависимости от массы тела собак) 1 раз в сутки через день. Всего было сделано 5 инъекций препарата. После проведенного биохимического анализа крови, в опытной группе билирубин и печеночные ферменты находились на верхней границе нормы, тогда, как в контрольной группе, получавшей стандартное лечение, показатели АсАТ и АлАТ превышали норму. Таким образом, гептрал активно способствовал восстановлению нормального функционирования клеток печени.

Литература

1. Дронов В.В., Мирошниченко Е.Е. Анализ причин и симптомов гепатопатий у собак в г. Белгороде и г. Харькове. //В книге: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. Материалы конференции. 2003. С. 90-91.
2. Зимовина Л.В., Яковлева Е.Г. Влияние липосила на гематологические показатели и интенсивность роста цыплят-бройлеров/Л.В. Зимовина, Е.Г. Яковлева//Достижения науки и техники АПК.-2011.-№2.-С.57-58.
3. Кузнецов К.В., Яковлева Е.Г. Использование биологически активных веществ растительного происхождения в кормлении животных (обзор)/К.В. Кузнецов, Е.Г. Яковлева//«АгроЭкоИнфо».-2018.-№2.
4. Мусиенко Н.А., Шапошников А.А., Буханов В.Д., Дронов В.В. Профилактика токсикозов в промышленном свиноводстве / В сборнике: Пути интенсификации сельскохозяйственного производства Белгород, 1995. С. 75-76.
5. Резниченко Л.В., Яковлева Е.Г. А-авитаминозы и их коррекция/Л.В. Резниченко, Е.Г. Яковлева//Зоотехния.-2003.-№10.-С.12-14.
6. Яковлева Е.Г., Павлов М.Е., Дронов В.В. Циноглоссотоксикоз у бычков/Е.Г. Яковлева, М.Е. Павлов, В.В. Дронов//Ветеринария. 2005. № 12. С. 46-47.
7. Яковлева Е.Г. Пирролизидиновые алкалоиды растений семейства бурачниковых и их гепатотоксическое действие на животных/Е.Г. Яковлева// Сельскохозяйственная биология. 2003. Т. 38. № 2. С. 90-94.

ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ АСПЕКТ В ОЦЕНКЕ НОЗОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПАТОЛОГИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Т.Э. Зинченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вопросы получения и сохранения здорового потомства у млекопитающих относятся к числу наиболее актуальных при разведении животных, во многом определяющие его эффективность. В формировании нозологического профиля болезней новорожденных и растущих организмов ведущая роль принадлежит перинатальной патологии [1-3]. Прецедентный анализ показал, что наиболее встречаемые патологии новорожденных за время прохождения практики это: расщелина неба («волчья пасть»), расщелина губы («заячья губа»), краниосхизис, прибылые пальцы на задних конечностях, пупочная грыжа, паховая грыжа, гидроцефалия, незаращение брюшной стенки, анасарка, атрезия ануса, воспаление пупка, синдром пловца, синдром угасания плодов. При этом незаращение брюшной стенки - о нарушении развития плода, при котором кишечник и другие внутренние органы не находятся внутри брюшной полости. Спасти новорожденных с такой патологией удастся только, если они появились на свет посредством кесарева сечения, обеспечивающего стерильность. Внутренние органы вправляют, отверстие брюшной стенки зашивают. Пупочная грыжа, от нее можно избавиться с помощью несложной хирургической операции, однако необходимость в этом возникает далеко не всегда. Заячью губу (расщелину верхней губы) заметить очень легко - верхняя губа оказывается сильно расщепленной. Иногда расщелина захватывает и мочку носа. Коррекция таких дефектов выполняется хирургическим путем. Эта аномалия чаще наблюдается у брахицефалических пород собак. Анасарка, эту патологию еще называют водянкой кожи, врожденным летальным отеком. Чаще всего, данная патология проявляется у такс и собак брахицефалических пород. Атрезия ануса: щенки и котята, страдающие этим редким врожденным дефектом, в первые 4-6 суток после рождения раздуваются и постоянно кричат. У них отсутствует анальное отверстие, а кишечник заканчивается слепо. На практике встречался только один случай у кошки бенгальской породы.

Литература

1. Analysis of gene-gene interactions among patients with endometriosis / I.V. Ponomarenko, E.N. Krikun, ... R.F. Kapustin et al. // Ital. J. Anat. Embryol. - 2018. - Vol. 123. - № 1 (Suppl.). - P. 173.
2. Association of polymorphic markers of the functional state of the fetus of pregnant women with preeclampsia / E.A. Reshetnikov, E.N. Krikun, ... R.F. Kapustin et al. // Ital. J. Anat. Embryol. - 2018. - Vol. 123. - № 1 (Suppl.). - P. 183.
3. Study of the role of gene-gene interactions rs2013573, rs1079866 and rs11031010 in the formation of endometrial hyperplastic processes / I.V. Ponomarenko, E.N. Krikun, M.I. Churnosov, R.F. Kapustin // Pathologica. - 2018. - Vol. 110. - № 3. - P. 238.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД

С.Р. Ивакина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Несмотря на развитие фелинологии во всем мире домашний кот остается наименее изученным с точки зрения физиологии воспроизводства. В зарубежных странах изучаются отдельные вопросы физиологии воспроизводства котов по качеству спермы, овуляции у кошек, искусственному осеменению свежеразбавленной и замороженно-оттаянной спермой. Несмотря на это данные зарубежных исследователей по качеству нативной спермы у котов весьма противоречивы [1-4]. Впервые в России изучены физиологические особенности нативной спермы котов различных пород отечественной селекции. Исследованные коты принадлежали к 5 породам: Мэйн-кун, Британская короткошерстная, Сфинкс, Сибирская, Бенгальская. В каждой породе было по 3 кота в возрасте от 2 до 5 лет. Сперму у котов отбирали методом электроэякуляции один раз в три дня. Первые три полученных эякулята от каждого кота в исследовании не учитывали, так как таким образом вводили самцов в половой режим [5]. Объем эякулята был наибольшим у котов породы Мэйн-кун, что на 0,29 мл больше ($p < 0,001$) от Британской короткошерстной породы, на 0,42 мл больше ($p < 0,001$) от самцов породы Сфинкс, на 0,23 мл больше ($p < 0,01$) от сибирской породы и на 0,44 мл больше ($p < 0,001$) от Бенгальской породы. Лучшая активность спермиев наблюдалась нами у Бенгальских котов, что на 0,89 балла больше породы Мэйн-кун, на 1,22 балла лучше от Британской короткошерстной породы, на 1,66 балла больше ($p < 0,05$) от котов породы Сфинкс и на 0,44 балла больше от Сибирских котов. Концентрация спермиев была наибольшей у котов породы Мэйн-кун, что на 142 млн больше ($p < 0,001$) от Британской короткошерстной породы, на 88,45 млн больше ($p < 0,01$) от котов породы Сфинкс, на 175 млн больше ($p < 0,001$) от Сибирской породы и на 221,89 млн больше ($p < 0,001$) от котов Бенгальской породы отечественной селекции.

Литература

1. Землянкин В.В. Роль фелинологии в подготовке ветеринарного врача / В.В. Землянкин // В сборнике: Инновации в системе высшего образования. сборник научных трудов Международной научно-методической конференции. - 2019. - С. 258-260.
2. Dresser B.L. First successful transfer of cryopreserved feline (*Felis catus*) embryos resulting in live offspring / B.L. Dresser, E.J. Gelwicks, K.B. Wachs, G.L. Keller // J. Exp. Zool. - 1988. - № 246 (2). - P. 180-186 (doi: 10.1002/jez.1402460210).
3. Амтиславский С.Я. Криобанк генетических ресурсов кошачьих / С.Я. Амтиславский, В.И. Мокроусова, В.В. Кожевникова, Е.А. Кизилова, Е.Ю. Брусенцев, К.А. Окотруб, В.А. Напримеров, С.В. Найденко // Вавиловский журнал генетики и селекции. - 2017. - Т. 21. - № 5. - С. 561-568.
4. Найденко С.В. Биология размножения кошачьих (механизмы повышения репродуктивного успеха) / С.В. Найденко // автореферат дис. ... доктора биологических наук / Ин-т проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. Москва, 2016. - 52 с.
5. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зооигиене, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. - Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. - 147 с.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КОРОВ И ИХ ПРИПЛОДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А.И. Иванова, Г.М. Топурия

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Актуальной задачей современного развития отрасли животноводства является максимальная реализация продуктивного потенциала сельскохозяйственных животных и птиц [1]. В последние годы в отечественном животноводстве для нормализации биохимического статуса у животных и увеличения их продуктивности успешно используются препараты природного происхождения [2, 3].

Нами изучено влияние природного препарата фоспренил на биохимические показатели крови крупного рогатого скота красной степной породы. Сформировали две группы коров по 10 голов в каждой. Животные контрольной группы препарат не получали. Коровам опытной группы внутримышечно вводили фоспренил в дозе 0,02 мл/кг за 30, 20 и 10 дней до родов. Кровь у коров отбирали из яремной вены за 30, 20, 10 дней до отёла, а затем через 7 и 15 дней после родов, у телят кровь отбирали в суточном и 30-дневном возрасте. Определяли количество общего белка, глюкозы, общих липидов.

После первой инъекции препарата, т.е. за 20 дней до родов, у коров опытной группы наблюдалось повышение в крови количества общего белка на 7,4% ($p < 0,05$), глюкозы – на 5,6% ($p < 0,05$), общих липидов – на 1,2%. За 10 дней до родов количество общих липидов снизилось на 2,1%, а количество глюкозы и общего белка, напротив, увеличилось и превосходило контрольные значения на 8,12% ($p < 0,01$) и 9,61% ($p < 0,01$). В послеродовой период количество липидов оставалось на незначительно низком уровне, при разнице 1,1-1,7%, содержание общего белка было выше, чем у коров из контроля на 5,8-6,9% ($p < 0,01$), глюкозы – на 7,1-7,9% ($p < 0,01$). Суточные телята от коров опытной группы по содержанию в крови белка, липидов и глюкозы незначительно отличались от контрольных сверстников. Однако, в 30-дневном возрасте опытные телята содержали больше белка на 4,9%, глюкозы - на 6,2% ($p < 0,05$). Таким образом, внутримышечное введение фоспренила животным способствует улучшению у коров и телят белкового и углеводного обменов.

Литература

1. Кочеткова Н., Хмыров А., Шапошников А. Цитраты биометаллов и иммунитет бройлеров // Животноводство России. 2008. №11. С. 17-18.
2. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Семенов С.В., Ребезов М.Б. Влияние лигногумата-КД-А на содержание иммунокомпетентных клеток в крови свиней // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 2 (85). С. 85-88.
3. Топурия Л.Ю. Коррекция иммунологической недостаточности крупного рогатого скота // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2005. № 6. С. 17-19.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ КАРЛИКОВЫХ АФРИКАНСКИХ ЕЖЕЙ. ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Е.А. Ипатова, Н.Ю. Парамонова, Е.Н. Оленчук
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, г. Кострома, Россия

Среди огромного разнообразия экзотических животных занимают своё место по праву африканские карликовые ежи. Заводчиков таких удивительных животных становится с каждым годом больше.

Не многие люди обдуманно поступают и серьезно готовятся к содержанию таких животных. Безответственный подход к условиям содержания и кормления, часто приводит к развитию болезни у ежей и к их гибели. [2,3]. Также, не все люди понимают, что ежи – это особенные животные – это звери, и их образ из мультиков, детских книжек «Ежик на спинке с яблочком» - в реальной жизни ёж не такой. [1].

В литературе можно найти много положительных моментов, касающихся содержания ежей в неволе, но относительно нашей области таких данных нет, а желающие завести такого питомца есть. Поэтому данная тема актуальная, нам хочется подсказать владельцам экзотических животных как правильно в домашних условиях в нашей климатической зоне содержать африканских карликовых ежей, чтобы они жили у них долго, были здоровые и радовали своих владельцев, а владельцы понимали, насколько это интересное животное.

Целью работы являлось разработать рекомендации по содержанию и кормлению африканских карликовых ежей в Костромской области, на основе систематизированной информации и личного опыта. В данных рекомендациях подробно описаны этапы содержания ежей данного вида, как обустроить для них клетку, как проводить гигиенические процедуры, а также описаны рационы и режимы кормления. Исследования проводились в условиях квартиры, на базе ФГБОУ ВО Костромской ГСХА Костромского района Костромской области на протяжении двух лет.

Разработанные нами рекомендации, позволят правильно обустроить место содержания ежа, создать оптимальные условия для здоровья животного в неволе в нашем регионе.

Литература

1. Африканский карликовый ежик: особенности породы и азы ухода за домашним ежом [Электронный ресурс]. М., 2018. URL: <https://wildfauna.ru/afrikanskij-karlikovyj-yozh>.
2. Здоровье ежа: [Электронный ресурс]. М., 2017. URL: <http://ezhik-mir.ru/o-yozhikah/afrikanskiy-karlikoviy-yozh/zdorove-ezha>.
3. Домашний африканский карликовый ёжик — изучаем вместе [Электронный ресурс]. М., 2017. URL: <https://zoolog.guru/drugie-predstaviteli-fauny/afrikanskiy-karlikoviy-yozh.html?sign=631215207377066%2C31337962629472>

ПОВЫШЕНИЕ СОХРАННОСТИ НОВОРОЖДЁННЫХ ТЕЛЯТ

О.В. Кадынцева, Г.М. Топурия
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Желудочно-кишечные болезни телят имеют широкое распространение в молочном скотоводстве и наносят большой экономический урон [1-3].

Для коррекции иммунологической недостаточности у животных в ветеринарной медицине используются природные фармакологические свойства с иммуностимулирующей активностью [4, 5,6].

Нами изучено влияние введения фоспренила стельным коровам на состояние здоровья полученных от них телят.

С этой целью сформировали две группы стельных коров красной степной породы, по 10 голов. Животным опытной группы за 30, 20, 10 дней до родов внутримышечно вводили фоспренил в дозе 0,02 мл/л. Контрольным животным препарат не применяли. Учитывали заболеваемость и сохранность полученных телят, проводили взвешивание молодняка.

Установлено, что живая масса новорождённых телят контрольной группы составила $27,18 \pm 0,51$ кг, что на 6,8% ($p < 0,05$) меньше, чем у телят из опытной группы. В месячном возрасте разница составила 4,97% ($p < 0,05$) в пользу молодняка из опытной группы.

Из 10 телят контрольной группы диареей заболело 6 животных, в то же время в опытной – одно животное. Следует отметить, что начало заболевания в контроле было в 2-3 дневном возрасте, а в опыте – в 6 дневном. Продолжительность болезни составила в опыте 3,7 суток, в контроле – 5-8 суток. При 100% сохранности в опытной группе, в контрольной группе пало 2 телёнка.

Таким образом, применение стельным коровам фоспренила способствует профилактике желудочно-кишечной патологии у телят и повышению их сохранности.

Литература

1. Топурия Л.Ю., Порваткин И.В. Применение пробиотика олин для профилактики желудочно-кишечных болезней телят // Вестник ветеринарии. 2011. № 4 (59). С. 155-157.
2. Топурия Л.Ю., Есказина А.Б. Основные причины низкой воспроизводительной способности коров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 4 (36). С. 76-77.
3. Топурия Л.Ю., Карамаев С.В., Порваткин И.В., Топурия Г.М. Лечебно-профилактические свойства пробиотиков при болезнях телят. Москва, 2013. 160 с.
4. Топурия Л.Ю. Иммуномодуляторы в системе лечебно-профилактических мероприятий при болезнях молодняка сельскохозяйственных животных // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2006. № 2 (10). С. 166-169.
5. Порваткин И.В., Топурия Л.Ю. Влияние пробиотика олин на биологические особенности телят // Вестник мясного скотоводства. 2013. № 2 (80). С. 75-79.
6. Сноз Г.В., Масалькина Я.П., Яковлева Е.Г. и др. Полигиповитаминоз (А, С, Е) новорожденных телят, его связь с заболеваемостью коров-матерей и коррекция водно-дисперсными препаратами бета-каротина // Российский ветеринарный журнал. – 2009. - №4. – С. 6-8.

ПРАКТИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ОЧИСТКИ ЗУБНОГО НАЛЁТА И КАМНЯ (МЕХАНИЧЕСКОГО И УЛЬТРАЗВУКОВОГО)

Ю.А. Карданов

ОГАПОУ «Корочанский КСХТ», г. Короча, Россия

На базе ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум» образована мастерская «Ветеринария», в которой имеется обособленный кабинет для проведения хирургических манипуляций, оснащенный современным оборудованием, среди которого ультразвуковой скалер – прибор, применяемый для удаления зубного налета и камня.

Зубной налет – мягкая пленка, образовавшаяся на зубах, зубной камень – это затвердевший налет, (может появиться на видимой поверхности зуба и под десной).

За время работы мастерской среди прочих пациентов были животные с проблемными зубами, встречался наддесневой камень, реже поддесневой, и совсем редко зубной налет.

Для лечения мы применяли два способа удаления: механический и ультразвуковой.

При механическом удалении наддесневого камня проводили соскабливание отложений. Слизистая оболочка десен болезненна, животные не всегда спокойно разрешали провести осмотр, а учитывая, что и сама процедура достаточно болезненная, то обработку данным способом приходилось проводить под наркозом. Неизбежно в связи с механическим воздействием происходило травмирование эмали, появлялись микротрещинки, в некоторых случаях даже травмирование десен.

Лечение поддесневого зубного камня сопряжено с трудностями доступа, поэтому было принято решение об однозначности лечебного способа – применение ультразвукового скалера.

При удалении зубного налета и камня с помощью ультразвукового скалера работа проводилась без наркоза, т.к. суть работы прибора - размягчить отложения, что способствует их беспрепятственному удалению.

С момента открытия мастерской с зубным налетом и камнем было осмотрено и обработано около полутора десятка пациентов (кошек и собак), с различной тяжестью патологического процесса. При наддесневом зубном камне применяли для сравнения оба способа, при поддесневом зубном камне и при зубном налете применяли только ультразвуковой скалер для минимизирования травмирования зубной эмали.

При использовании ультразвукового скалера удаление любого типа производится более комфортно, без наркоза с высокой результативностью без травмирования эмали и десен.

ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ СВИНОМАТОК ПРИ СИНДРОМЕ МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИЯ

Т.Ю. Карманчикова, В.М. Бреславец
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Лечебные мероприятия проводились на свиноматках с проявлением признаков синдрома метрит-мастит-агалактия (ММА) в условиях свинокомплекса. Для опыта были отобраны больные свиноматки второго-третьего опороса с симптомами заболевания. Обычно признаки ММА проявлялись на вторые – пятые сутки после родов. Болезнь сопровождалась повышением температуры до 40,7 - 41°C, угнетением, потерей аппетита, беспокойством, уплотнением и болезненностью отдельных пакетов молочных желез, снижением или прекращением лактации, изменением цвета запаха и консистенции выделений из репродуктивных органов [1, 2].

Целью исследования являлось определение эффективности двух схем лечения синдрома ММА. Для опыта были отобраны свиноматки с клиническими признаками заболевания и сформированы две опытные группы по шесть голов в каждой. Животных первой группы лечили амоксициллином, флуноксом и окситоцином. Свиноматок второй опытной группы - центиофуром, кетопрофеном и окситоцином. Все препараты вводились согласно наставлениям по их использованию. Дозы препаратов рассчитывались согласно массе тела свиноматок. Лекарственные средства инъецировались внутримышечно один раз в день в течение 5-и суток. Для лечения мы использовали антибиотики широкого спектра действия, противовоспалительные средства, жаропонижающие и миотропный препарат окситоцин. Согласно проведенному лечению в первой и второй опытных группах к третьим суткам лечебных мероприятий симптомы заболевания исчезли в первой группе у четырех свиноматок – 66%, во второй группе - у трех животных – 55%. По истечению пяти суток лечебных мероприятий полное выздоровление наступило у пяти голов (83%), а во второй группе - у 4 гол (67%).

Таким образом, показатель эффективности выздоровления свиноматок в первой опытной группе превысил вторую группу на 16%. Таким образом, для лечения свиноматок с синдромом ММА и получения высокой эффективности мы рекомендуем применять комплексное лечение препаратами амоксициллином, флуноксом и окситоцином.

Литература

1. Походня Г.С. Свиноводство/ Г.С.Походня, А.Г.Нарижный, П.И. Бреславец, Г.В.Ескин, Е.Г.Федорчук, А.П.Бреславец. – М.: Колос, 2009.-500 с.
2. Походня Г.С. Резервы повышения производства свинины на промышленном комплексе/ Г.С.Походня, Е.Г.Федорчук, А.Н.Ивченко, Т.А.Малахова, А.П.Бреславец. – Белгород: ООО ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2015. - 264 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ У КОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОПЛОДОТВОРЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

Н.Н. Кашлаков, В.М. Бреславец
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время для повышения оплодотворяемости молочных коров используются различные гормональные препараты. Однако не всегда они дают ожидаемый результат после их применения в производственных условиях [1, 2].

Целью наших исследований явилось сравнение эффективности гормональных препаратов отечественного Сурфагона и белорусского производства БАГ-Сурфагона, а также определение сроков введения данных средств с учетом осеменения. Для проведения производственного опыта были сформированы пять групп из коров-аналогов с признаками половой охоты. Первая группа животных являлась контрольной, а остальные четыре - опытные. В каждой группе находилось по восемь коров. Животным контрольной группы перед и после осеменения гормональные препараты не инъектировались. Во второй и третьей опытных группах коров обрабатывали препаратами Сурфагон и БАГ-Сурфагон за 10 минут до проведения искусственного осеменения. Четвертой и пятой группам опытных коров - те же препараты Сурфагон и БАГ-Сурфагон вводились через 10 минут после осеменения. Препараты инъектировались однократно, внутримышечно, в дозе 5мл на животное. Критерием эффективности являлось количество оплодотворившихся коров в период проведения опыта. Согласно проверке, было установлено, что показатель стельности коров оказался самым низким в контрольной группе, где обработку животных не проводили, и составил 3 гол. (31,5%).

В опытных группах при введении препаратов перед осеменением результаты были следующими: из животных второй группы, которым инъектировали Сурфагон стали стельными 5 гол. (62,5%), в третьей после применения БАГ-Сурфагона 4гол. (50%). При введении гормональных препаратов после проведение искусственного осеменения, в четвертой группе стали стельными после инъекции Сурфагона 7 гол. (87,5%), а при введении БАГ-Сурфагона 5гол. (62,5%). Таким образом, по своей эффективности препарат Сурфагон, превышает действие препарата БАГ-Сурфагона по показателям стельности при обработке до проведения осеменения на 12,5%, а после осеменения на 25%.

Литература

1. Фурманов И.Л. Применение микроэлементов для профилактики акушерско-гинекологических патологий у коров / И.Л. Фурманов, С.Н. Зданович // Мат. нац. науч.-практ. конф: Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции 10 декабря 2020 г. - Белгород: Белгородский ГАУ. – 2020. – С. 120-122.
2. Фурманов И.Л. Лечение коров с острой формой эндометрита /И.Л. Фурманов, Н.В. Безбородов // Иппология и ветеринария. - 2020. - №4(38). - С. 208-217.

ВЛИЯНИЕ ПОДСТИЛОЧНОГО МАТЕРИАЛА НА РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ НЕКОТОРЫХ БОЛЕЗНЕЙ У КОРОВ ПРИ БЕСПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ

А.В. Ковалев

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, г. Брянск, Россия

Существенная доля выбраковки дойных коров связана с нарушением обмена веществ, неудовлетворительных условий содержания, болезней органов воспроизводства и опорно-двигательного аппарата являются сдерживающими факторами успешного развития молочного животноводства [1-3]. Цель исследования: определить, как влияет подстилочный материал на распространение болезней копытцев и молочной железы у коров дойного стада. Работа выполнена на базе современных молочных комплексов с круглогодичным беспривязным боксовым содержанием скота. В одном из комплексов в качестве подстилочного материала применялся просеянный песок, а в другом, с аналогичными условиями содержания и кормления, подстилкой служил сепарированный навоз. Среди поголовья выявляли животных с ортопедической патологией и маститами. Установлено, что распространенность маститов у коров, содержащихся на сепарированном навозе в 1,28 раза выше, чем у животных, находящихся на просеянном песке, в качестве подстилки. Патологии конечностей при содержании коров на сепарированном навозе, встречаются в 1,43 раза чаще, чем при содержании на песке. Деформации копытцевого рога у животных, без признаков хромоты, на органической подстилке также наблюдаются чаще в 1,4 раза. Высокий процент ортопедических заболеваний среди коров, содержащихся на сепарированном навозе, можно объяснить тем, что при повышенной влажности на полах он быстро превращается в навоз и это способствует ускоренному затромбовыванию желобов и насечек на бетонных полах, что делает их скользкими и травмоопасными. Коровы одинаково комфортно в теплое время отдыхают как на сепарированном навозе, так и на песке.

Литература

1. Симонова Л.Н. Обеспечение конкурентоспособности сельскохозяйственного производства // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сборник научных трудов 6-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 168-171.
2. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н. Организация хозяйственных мероприятий при болезнях копытцев у коров // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 3 (67). С. 28-32.
3. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н., Концевая С.Ю. К проблеме показателя гнойно-некротических поражений копытцев у крупного рогатого скота // Агроконсультант. 2013. № 6 (2013). С. 43-49.

ВЛИЯНИЕ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АДИКОКС АР» НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

М.Н. Ковалев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Выращивание цыплят-бройлеров в Белгородской области распространённое направление. Различные по объёму и способу хозяйствования предприятия выращивают птицу для удовлетворения потребностей населения в полноценном по белку мясе. Для получения максимальной прибыли и экологически безопасной продукции производители подбирают наиболее эффективные и безопасные средства защиты молодняка птицы от различных инфекционных и инвазионных заболеваний [1]. К таким препаратам можно отнести новую кормовую добавку «Адикокс АР».

Для определения влияния новой кормовой добавки на производственные показатели цыплят-бройлеров провели физиологический опыт на цыплятах-бройлерах кросса Ross-308 [2]. В условиях учебной лаборатории болезней птиц кафедры незаразной патологии ФВМ ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ разместили две группы цыплят-бройлеров суточного возраста по 30 голов в каждой. Первая группа была контрольная и получала основной рацион – стартовый комбикорм МегаМикс для бройлеров СТАРТ ПК-5-1, гранула 2,2 до 10 суточного возраста и до 35 суточного возраста комбикорм МегаМикс для бройлеров РОСТ ПК-5-2, гранула 3. Вторая группа с основным рационом получала кормовую добавку «Адикокс АР» в дозе 300 граммов на тонну корма весь период выращивания. Поскольку в состав кормовой добавки входят только растительные вещества отменять перед убоем птицы введение добавки не рекомендовано производителем.

Наблюдение за цыплятами-бройлерами вели 10 суток. Перед началом опыта и в конце было проведено контрольное взвешивание цыплят с определением среднего веса одной головы и среднесуточных приростов в опытных группах. Сохранность птиц во второй опытной группе была выше, чем в первой на 2%, среднесуточный прирост больше на 8,2 грамма, а также улучшилась конверсия корма в группе с применением кормовой добавки [2, 3].

Для повышения сохранности поголовья и привесов, а также улучшения конверсии корма рекомендуется применять новую кормовую добавку «АдиКокс АР» из расчета 300 граммов на тонну корма весь период выращивания цыплят-бройлеров.

Литература

1. Влияние «Тенториум плюс» на естественную резистентность цыплят-бройлеров / С. Н. Зданович, В. Н. Позднякова, С. А. Корниенко, Н. С. Трубочанинова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Материалы XII международной научно-производственной конференции (г. Белгород, 19-23 мая 2008 г.). - Белгород: Белгородская ГСХА, 2008. - С. 146.
2. Мерзленко, Р.А. Болезни птиц: /Р.А. Мерзленко, С.Н. Водяницкая, И.Н. Яковлева// Монография. – Белгород: изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – 195 с.
3. Яковлева, И.Н. Особенности патологоанатомической диагностики кокцидиоза цыплят-бройлеров // Инновации в АПК: Проблемы и перспективы. – 2017.- №4(16).- С.222-228.

ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ – СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ПОЛОВОЙ ЦИКЛИЧНОСТИ У ЖВАЧНЫХ

Е.А. Коваленко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Проблемы поддержания половой цикличности актуальны не только для животных крупных комплексов, но и тех, которые содержатся в крестьянских фермерских либо личных подсобных хозяйствах граждан [1]. Содержать животное, не получая от него продукции, неинтересно ни промышленным животноводческим предприятиям, ни отдельным владельцам. Более того, в последних случаях хозяева готовы сами оказывать посильную помощь своим подопечным, осуществлять процедуры (например, физиотерапевтические) в дополнение к проводимой ветеринарными специалистами лекарственной терапии. Это, конечно же, должно способствовать более продуктивному излечению. Именно поэтому мы посчитали возможным применить метод динамической электронной стимуляции козе Милке, которая в течение трёх недель приходила в охоту еженедельно, а предоставление возможностей случки не давало результатов. Знакомство с методом ДЭНС состоялось в ходе освоения рабочей профессии «Оператор по физиотерапии». Было установлено, что средства немедикаментозного лечебного воздействия сопоставимы по эффективности с лекарственной терапией и наилучших результатов удается достичь при комплексном применении этих средств [1, 2]. При нарушениях воспроизводительной функции рекомендуется курсовое применение рефлексотерапевтических процедур, когда за счёт коррекции функциональных нарушений в деятельности многих систем целостного организма нормализуется гормональный статус и репродуктивные возможности животных. В результате проведенных нами козе 17 процедур ДЭНАС-терапии (дважды в сутки, курс завершён 12 недель назад), отмечено наступление у нее половой охоты спустя 5 недель с ожидаемой плодотворной случкой, которая прошла в конце декабря 2020 г. В результативности её мы сможем убедиться к концу марта текущего года. Метод динамической нейростимуляции стоит использовать в практике ветеринарной медицины как легко переносимый пациентами и безопасный с точки зрения применения продуктивным животным, так как не приходится учитывать остаточные количества чужеродных метаболитов, переходящих в молоко, мясо, другие продукты животноводства.

Литература

1. Применение динамической электронной стимуляции при гипофункции яичников у коров: Методические рекомендации / Л.И. Дроздова, А.Ф. Колчина, Е.И. Шурманова и др. – Екатеринбург, 2008 – 28 с.
2. Ковалева, В.Ю. Физиотерапия в ветеринарной медицине [Текст]: монография / Ковалева В.Ю., Дронов В.В.; ФГБОУ ВО "Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина". – Белгород: Белгородский ГАУ, 2017. – 149 с.

ЖИЗНЬ САЙМИРИ В БЕЛГОРОДСКОМ ЗООПАРКЕ

А.Р. Косых, А.А. Зорикова

ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», Белгородская область, Россия

В декабре 2016 года в экзотариуме Белгородского зоопарка появились экзотические животные саймири или беличьи обезьяны.

Среди приматов у саймири самый высокий удельный вес массы мозга к общей массе тела (1/17), это примерно в два раза выше, чем у человека. Однако мозг саймири устроен несравнимо проще, чем у других приматов: он полностью лишён извилин.

Саймири очень требовательны к условиям содержания, поэтому в Европе в зоологических садах представляют большую редкость.

В вольере, где содержатся животные, созданы оптимальные условия. Температура не опускается ниже 24 градусов. Отсутствуют сквозняки и загазованность, благодаря вентиляции. Если животным прохладно они, обматывают себе вокруг шеи хвост или обнимают друг друга, образуя иногда клубки.

Живут обезьянки в среднем 6 -8 лет, в неволе продолжительность жизни больше.

Саймири целый день в постоянном движении, активно прыгают по канатам и бегают по комнате. Ночью беличьи обезьяны проводят на верхушках искусственных деревьев, которые служат им самым верным убежищем. Они очень пугливы, ночью не смеют шевельнуться, днем же обращаются в бегство при малейшей опасности, и тогда можно видеть, как все стадо тянется длинной вереницей по верхушкам деревьев.

Питаются беличьи саймири в зоопарке мелконарезанными фруктами, орехами, также в рационе используют яйца и креветки. Кормят зверушек 2 раза в сутки: утром - 8 часов и днем около 12 часов.

Ежедневно вольер убирают, меняют воду, во время уборки и кормления животные осматривают. При необходимости ветеринарный врач может оказать помощь животным.

Для обеспечения здоровья и безопасности обезьянок, комнату закрывают на ключ, при каждом выходе из нее персонала, так как эти хитрые животные могут прыгать на ручку двери и тем самым открыть ее, организовав побег.

Для профилактики заболеваний важно организовать правильное кормление и обеспечение оптимальных условий микроклимата, ограничить животных от стресса и раздражителей.

Литература

1. [https://belzooпарк.ru/ekzotarium/sajmiri-\(belichi\)](https://belzooпарк.ru/ekzotarium/sajmiri-(belichi))
2. <https://www.belpressa.ru/society/drugoe/15823.html>
3. https://vk.com/wall-122906022_12119

ДИАГНОСТИКА ПОЗДНЕЙ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ У КОРОВ

Т.Ю. Косыхина, И.Л. Фурманов
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

По многочисленным данным отечественных исследователей около 40% абортос происходит в предплацентационный и плантационный периоды внутриутробного развития (период до 40-42 дня стельности). [1, 2]

Целью работы является, оценка эффективности использования ультразвукового и косвенного методов определения поздней эмбриональной смертности у коров.

Диагностика поздней эмбриональной смертности проводилась на базе СПК «Колхоз имени Горина» участка «Солохи».

Объектом исследования послужили коровы черно-пестрой породы данного хозяйства в количестве 60 голов.

Диагностические мероприятия по выявлению поздней эмбриональной смерти проводили двумя различными методами: ультразвуковой диагностикой и косвенным методом.

Косвенный метод применялся одновременно с ультразвуковым на одной группе животных, но подсчет велся отдельно по каждому опыту. Сверялись только конечные результаты эксперимента.

Диагностику стельности проводили через 30 дней после осеменения на 40-45 день и контрольно на 60 день с помощью УЗИ сканера Easi-Scan.

Косвенный способ диагностики эмбриональной смерти основан на учете продолжительности интервала между осеменением коровы и повторным проявлением признаков охоты. В норме, если в период охоты корова не была осеменена, цикл повторяется через 18-23 дня (среднее 21 день). Проявления признаков наступления охоты через 25-50 дней и более после осеменения указывает на эмбриональную гибель зародыша.

Косвенным показателем диагностировано 20% эмбриональной смертности. Ультразвуковым методом было выявлено 38,4% поздней эмбриональной смертности. Таким образом, косвенный метод оказался на 18,4% менее надежным по сравнению с УЗИ.

Литература

1. Безбородов Н.В. Профилактика бесплодия у коров в системе акушерско-гинекологической диспансеризации /Н.В. Безбородов, В.М. Бреславец, О.Б. Лаврова и др. // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2019. - №1(11). - С. 51-59.
2. Бреславец В.М. Применение биотехнологических приемов для повышения оплодотворенности коров /В.М. Бреславец // Мат. XXII межд. науч.-произв. конф. Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы 28–29 мая. – Майский: Белгородский ГАУ. - 2018. - С. 304-306.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОЗДНЕЙ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ У КОРОВ

Т.Ю. Косыхина, И.Л. Фурманов
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Проблема эмбриональной смертности у коров всё чаще фигурирует в научной литературе [1, 4, 5]. Установление наиболее распространённых факторов в данной работе упоминается лишь ряд распространённых причин, установленных на основе анализа данных из журналов для регистрации больных животных, искусственного осеменения, запуска и отелов коров и осеменения телок, а также акты контрольных доек за 2019 год.

Целью работы является выявление ряда экзогенных и эндогенных факторов, влияющих на возникновение поздней эмбриональной смертности.

Выявление детерминант поздней эмбриональной смертности проводилась на базе СПК «Колхоз имени Горина» участка «Солохи».

Была выявлена следующая взаимосвязь:

У высокопродуктивных коров эмбриональная смертность наблюдалась на 30-35% чаще, чем у коров с удоём менее 5500 кг за предыдущую лактацию.

Период перегона животных в летние лагеря также сопровождался повышением уровня эмбриональной смертности в пределах 10%, о чем так же свидетельствуют данные [3]. В жаркое время года процент эмбриональных потерь увеличивался на 10-15%; У коров, проходивших неоднократное лечение послеотельных заболеваний половых органов, пренатальные потери учащались на 35-40%, что ранее сообщалось в трудах [2].

Литература.

1. Хохлов А.В. Искусственное осеменение и методы повышения воспроизводительной функции животных / А.В. Хохлов Н.В. Безбородов, В.М. Бреславец [и др.] - Белгород.: Белгородская ГСХА, 2010. – 336с.
2. Бреславец В.М. Применение биотехнологических приемов для повышения оплодотворенности коров /Бреславец В.М.// Мат. XXII между. науч.-произв. конф. – Майский: Белгородский ГАУ. - 2018. - С. 304-306.
3. Безбородов Н.В. Профилактика бесплодия у коров в системе акушерско-гинекологической диспансеризации /Н.В. Безбородов, В.М. Бреславец, О.Б. Лаврова и др. // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2019. - №1(11). - С. 51-59.
4. Головин Н.П. Сравнение эффективности различных схем лечения острого каторального мастита у коров / Н.П. Головин, Н.А. Кочеткова // Мат. между. студ. науч. конф.: Молодёжный аграрный форум – 2018, 20–24 марта. - Белгород: Белгородский ГАУ. - 2018. - С. 28.
5. Чернова Е.Н. Обмен веществ и продуктивность лактирующих коров при скармливании минерально-витаминного премикса /Чернова Е.Н., Дурыхина О.Н.// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2009. Т. 196. С. 293-298.

ЧИПИРОВАНИЕ ЖИВОТНЫХ: ЦЕЛИ И МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ

В.А. Кузьмина, О.Б. Лаврова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

До недавнего времени основными методами идентификации были тавро, клейма, бирки, татуировки. Однако, как показала практика, они не являются надёжным способом сохранения информации о животном. В настоящее время для целей идентификации служат микрочипы (так называемая, технология радиочастотной идентификации). Впервые технология по электронной идентификации животных была разработана компанией Texas Instruments по заказу из Голландии в 1989 году. С тех пор, по некоторым оценкам, было чипировано более 20 миллионов голов скота [1].

Чипирование животных – это процедура внедрения под кожу в области холки при помощи одноразового аппликатора микрочипа, который содержит всю информацию о животном и его владельце, а также много других сведений (прививки, вакцинации и другое). Микрочип содержит уникальный индивидуальный **15-значный номер**. Он состоит из биосовместимого стекла размером не больше рисового зёрнышка. Имплантация микрочипа в капсуле – легкая, быстрая и, главное, безболезненная процедура без применения общего наркоза. Для считывания информации с микрочипа используются сканеры, соответствующие международному стандарту ISO, что позволяет считывать чипы разных типов и производителей.

Основной целью введения указанного требования - обеспечение прослеживаемости перемещений животных и продукции животноводства. Это позволит предотвращать распространение заразных болезней животных, сверять периодичность и актуальность иммуногенных обработок животных, а также выявлять источники и пути распространения возбудителей заразных болезней. Также имеются и вторичные полезные эффекты внедрения системы поголовной идентификации:

- удастся быстрее возвращать потерявшихся животных хозяевам. В соответствии с текущими статистическими данными только в 30% случаев удается найти и вернуть животное без ID-метки владельцу;

- маркировка позволит находить и привлекать к ответственности тех хозяев, чьи питомцы нанесли кому-то материальный ущерб [3].

Литература

1. Краткое руководство по электронной идентификации сельскохозяйственных животных, 2012. – 12 с. www.global-vet.ru
2. <https://mercury.vetrif.ru/>
3. <https://veterinary.gov-murman.ru>

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА «NATUZYME»

Е. Лукацкая
ХГЗВА, г. Харьков, Украина

С целью повышения производительности цыплят-бройлеров, целесообразно использование средств, улучшающих процессы пищеварения [1-6], одним из которых является мультиферментный препарат «Natyzyme». Целью исследований была оценка влияния препарата «Natyzyme» на функциональное состояние печени цыплят-бройлеров. Исследования проводились на 60 цыплят-бройлеров кросса Ross 308 в условиях вивария кафедры внутренних болезней животных ХГЗВА. Птица контрольной группы ($n = 30$) получала только основной рацион. Цыплятам исследовательской группы ($n = 30$), начиная с 6-го дня выращивания в течение 30 суток с кормом вводили препарат «Natyzyme» в дозе 35 г на 100 кг корма. На 14-и 36-е сутки жизни у цыплят отбирали кровь для определения биохимических показателей, характеризующих функциональное состояние печени: содержание общего белка, альбумина, АлАТ, АсАТ и холинэстеразы. Опытных цыплят содержали согласно положению «Общие этические принципы экспериментов на животных», принятому Первым национальным конгрессом по биоэтике (Киев, 2001 г.). Полученные цифровые данные обрабатывали математически с определением достоверности разницы.

Использование препарата «Natyzyme» способствовало увеличению массы тела бройлеров на 5,1% ($p \leq 0,05$), а также их сохранности на 1,3%. Результаты биохимических исследований сыворотки крови показали более высокое содержание общего белка в сыворотке крови у цыплят опытной группы на 14- и 36-е сутки опыта на 3,1 и 6,7% ($p \leq 0,05$) соответственно. На фоне увеличения содержания общего белка произошло увеличение показателя синтетической активности печени - холинэстеразы сыворотки крови: в 14-ти дневном возрасте на 0,7% и 36-ти дневном - на 14,6% ($p \leq 0,05$). Активность ферментов переаминирования - АлАт и АсАт достоверно от контроля не отличалась и имела тенденцию к уменьшению.

Использование мультиферментного препарата «Natyzyme» способствовало более интенсивному росту и сохранению цыплят-бройлеров, а также положительно повлияло на функциональное состояние печени, указывает на целесообразность его использования в кормлении цыплят-бройлеров.

Литература

1. Калоев Б. С., Ибрагимов М. О. Приросты живой массы цыплят-бройлеров при использовании ферментных препаратов. Известия ФГБОУ ВО «ГГАУ». 2016. Т. 53. Ч. 2. С. 88-93.
2. Калоев Б. С., Ибрагимов М. О. Влияние ферментных препаратов на качество мяса бройлеров. Сельскохозяйственные науки. 2017. Ч. 1. С. 134-136.
<https://doi.org/10.23670/IRJ.2017.58.165>

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕРМЫ ХРЯКА

В.А. Лысенко, С.В. Воробиевская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ведущее место в получении животноводческой продукции занимает свиноводство. Неприхотливость в кормовой базе, скороспелость, являются характерной чертой отрасли, что дает максимум высококачественной продукции при минимальных затратах.

От качественных характеристик и породных особенностей хряков-производителей зависит продуктивность, селекционно-генетический прогресс стада свиней, многоплодие маток, плодовитость и сохранность молодняка. В комплексном свиноводстве особое значение стали придавать искусственному осеменению. Условия, созданные для выращивания хряков-производителей, должны гарантировать максимальную длительность их эксплуатации, высокую половую активность. [1]

В связи с этим, изучение факторов, влияющих, на качественные показатели спермы хряка является актуальным.

На основании результатов собственных исследований и литературных данных, был сделан следующий вывод, что оптимальным возрастом для максимального полового использования хряков-производителей является период от 1 года до 3-х лет. Животные этого возраста показали наивысшие показатели по всем исследуемым показателям качества спермы.

Исследование показало, что температура в помещении для содержания хряков-производителей, является фактором, воздействующим на качество спермы, и имеет прямое воздействие на воспроизводительную способность самца. Установлено, что при температуре в помещении 19 С, качество спермы было наиболее высоким по сравнению с другими температурными режимами в помещении. Поэтому, постоянный контроль параметров микроклимата в залах, позволит получать от хряков спермопродукцию максимального качества. [2,3,4]

Литература

1. Кулаченко И.В., Воробиевская С.В., Стаценко М.И., Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии 2019. № 2 (12). С. 106-113.
2. Воробиевская С.В., Стаценко М.И. Анализаторы. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария. Белгород: изд. Белгородский ГАУ, 2019. – с. 41
3. Воробиевская С.В., Стаценко М.И. Нервная система. Учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария. Белгород: изд. Белгородский ГАУ, 2019. – с. 111.
4. Литвинов Ю.Н. Морфология и физиология животных/Ю.Н. Литвинов, Ф.Р. Капустин, Р.Ф. Капустин. -Белгород, 2003. -31 с.

ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ У СОБАК

К.К. Макаренко, Н.А. Кочеткова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Опухоль кости, это патологический процесс в костной ткани, приводящий к её разрушению. Наиболее часто у животных встречается остеосаркома. Помимо этого заболевания встречается синовиальная саркома, хондросаркома, фибросаркома, но реже [1].

Чаще всего опухоль кости является проблемой крупных собак после 6-8-летнего возраста.

Причинами возникновения опухолей костей могут быть: облучение или химиотерапия связанные с другими заболеваниями; также может привести перенесенная травма, если она была серьезной и долгое время кость не срасталась.

Классифицируют несколько стадий опухоли:

первая – наличие опухоли, отсутствие хромоты, нет видимых проявлений;

вторая – образуется припухлость, отёк;

третья – патологический перелом;

четвёртая – метастазы в отдалённые органы, конечность опухает, отсутствует аппетит.

Основными методами лечения являются химиотерапия в совмещении с лучевой терапией и операция по удалению опухоли кости.

Химиотерапия с лучевой терапией является наиболее эффективным комплексом, она улучшает качество жизни животного и помогает справиться с болевым синдромом. Также служит подготовительной стадией к операции и является профилактикой образования метастазов [1,2].

Таким образом, лечением опухолей кости служит химиотерапия в совмещении с операцией. Для предотвращения возникновения заболевания необходимо, проводить профилактический осмотр животного, если животное стало хромать, опухла лапа или случился резкий перелом, нужно скорее обследовать животное для избежания появления опухоли. Лечение на начальной стадии заболевания будет иметь более благоприятный прогноз.

Литература

1. Злокачественные опухоли костей / Соловьев Ю. Н и др.; под ред. М. Д. Алиева. - Москва : РОНЦ, 2008. – 400 с.
2. Онкология мелких домашних животных: Д.В. Трофимцов, И.Ф. Вилковыский, и др. – М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2018. – 574 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «УРОЛИК» ПРИ ЛЕЧЕНИИ УРОЛИТИАЗА У КОШЕК

Д. Махотина

ХГЗВА, г. Харьков, Украина

Мочекаменная болезнь (уролитиаз) - заболевание, характеризующееся нарушением обмена веществ в организме животных, и сопровождается образований и отложением мочевых камней, которые могут локализоваться в почках, мочеточниках, мочевом пузыре и мочеиспускательном канале [1,5]. Уролитиаз тяжелый в лечении, сопровождается частыми рецидивами и высокой смертностью (не менее 40%) [6]. Именно механическая закупорка мочевыводящих путей конкрементами является причиной развития интоксикации и гибели больного животного. Принципами комплексной консервативной терапии мочекаменной болезни является восстановление проходимости мочевыводящих путей путем катетеризации (при необходимости), проведение инфузионной терапии, применение спазмолитических, противовоспалительных средств на фоне диетического рациона, использование которого нормализует водно-электролитный обмен и физико-химический состав мочи [3,4]. В условиях ветеринарных клиник г. Харькова и г. Ахтырка Сумской области были проведены клинические испытания ветеринарного препарата «УРОЛИК» (суспензия для перорального применения), «Укрзооветпромстач», Украина на кошках при мочекаменной болезни для изучения его терапевтической эффективности в составе комплексной терапии. Материалом для исследований были животные в возрасте от 4 до 8 лет. С целью подтверждения предварительного диагноза - уролитиаз, проводили общие и специальные методы исследования. Они включали анализ кормления больных животных, условия их содержания, определение причин возникновения расстройств мочевыделительной системы, проведение клинического исследования животных, лабораторной диагностики их крови и мочи [2].

Применение препарата «УРОЛИК» в составе комплексной терапии при мочекаменной болезни у кошек с целью растворения и предотвращения образования струвитных кристаллов, приводило к коррекции метаболических процессов в организме. Так, в крови животных за период лечения отмечали снижение концентрации мочевины и креатинина, тенденцию к уменьшению количества общего билирубина, общего белка, аминотрансфераз. На фоне применения препарата «УРОЛИК», в моче отмечали снижение кислотности (до 6,7-6,0), и растворение струвитных кристаллов.

Комплекс терапевтических мероприятий с использованием препарата «УРОЛИК» является эффективным и может быть рекомендован как профилактическое и лечебное средство при уролитиазе у кошек.

Литература

1. Болезни собак и кошек./ Бакшеев В. П. и др. - Харьков, 2000. – 230 с.
2. Беляев Н. В. Как лечить вашу кошку. Минск.: Литература, 2000 – 120 с.

ВОЗМОЖНОСТЬ РАННЕГО ОСЕМЕНЕНИЯ ТЕЛОК

А.Г. Мигулина, И.Л. Фурманов

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Интенсивность воспроизводства на современном этапе развития животноводческих комплексов диктует более жесткие требования к ускорению формирования стада ремонтным молодняком. По литературным данным телок можно осеменять с 16-18 месячного возраста и достижение 70% массы взрослого животного конкретной породы [1, 2].

Целью наших исследований являлось оценить возможность более раннего осеменения телок. Для исследования было сформировано 5 групп телок по 7 голов в каждой, четыре опытных и одна контрольная. В контрольной группе искусственное осеменение проводил с шестнадцатимесячного возраста и достижение 70% массы взрослого животного черно-пестрой породы, ректоцервикальным способом формой спермы в пайетах по общепринятой методике [1] во всех группах телок. В первой опытной группе осеменение проводили с 15 месячного возраста и достижение 70% массы взрослого животного черно-пестрой породы. Во второй опытной группе с 15 месячного возраста и достижение 65% массы взрослого животного черно-пестрой породы. В третьей опытной группе с 14 месячного возраста и достижение 65% массы взрослого животного черно-пестрой породы. В четвертой группе с 14 месячного возраста и достижение 60% массы взрослого животного черно-пестрой породы. Было установлено, что в контрольной группе плодотворно осеменилось 6 гол. с первого раза и одна телка со второго патологий при отеле и после отельном периоде не выявлено. В первой опытной группе с первого раза осеменилось 5 гол. со второго 2 гол, как и в контрольной группе патологий при отеле и после отельном периоде не выявлено. Во второй опытной группе были получены результаты, как и в первой опытной группе. В третьей опытной группе с первого раза осеменилось 3 гол, со второго две и с третьего еще две. Во время отела у одной телки зарегистрирована патология узости родовых путей, и задержание последа последнее установлено еще у 3 гол. В четвертой опытной группе с первого раза оплодотворилось 2 гол. со второго четыре и с третьего одна. У двух телок во время родов регистрировали узость родовых путей с задержанием последа, последнее установлено еще у 4-х животных. Следовательно, возможно производить осеменение телок случного возраста с 15 мес и достижением 65% массы взрослой коровы черно-пестрой породы.

Литература

1. Хохлов А.В. Искусственное осеменение и методы повышения воспроизводительной функции животных/ А.В. Хохлов Н.В. Безбородов, В.М. Бреславец [и др.] - Белгород.: Белгородская ГСХА, 2010. – 336с.
2. Бреславец В.М. Применение биотехнологических приемов для повышения оплодотворенности коров /Бреславец В.М.// Мат. XXII между. науч.-произв. конф. – Майский: Белгородский ГАУ. - 2018. - С. 304-306.

АНАЛИЗ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КОПЫТНОЙ СТРЕЛКИ У ЛОШАДЕЙ

Д.С. Нелина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Гниение копытной стрелки – воспалительный процесс, вызванный проникновением и размножением бактерий в складках стрелки лошади, который в последствии приводит к разрушению копытного рога и прилегающих тканей. Гниение стрелки вызывает у лошадей боль и хромоту. Чаще гниению подвержены копыта со сжатыми пятками, при содержании лошадей в плохих условиях с повышенной влажностью и при недостаточном движении. Профилактика заболеваний копыт лошадей в общем включает в себя регулярное движение, поддержание чистоты копытного рога, поддержание нормальной влажности в копытном роге, своевременная и рациональная ковка и расчистка лошади. Хиппосол — специальный спрей для копыт против гниения стрелки с дезинфицирующим эффектом. Применяется на сухое копыто. Для использования достаточно двух раз в неделю. Также может служить индикатором (изначально жидкость оранжевая, при наличии воспалительного процесса становится зеленой). Медный купорос — одно из традиционных средств, применяемых для профилактики и лечения гниения копытной стрелки. Однако он сильно повреждает не только отмирающие ткани, но и здоровые, поэтому возможности его применения сильно ограничены. При профилактике используются преимущественно именно растворы медного купороса.

Солевые ванночки и деготь — также традиционные средства профилактики при гниении стрелки. Они обладают противомикробной активностью и подсушивающим действием, однако эффективность их на порядок меньше.

Литература

1. Дронов В.В., Яковлева И.Н. Болезни системы крови: методы диагностики и клиническое толкование результатов исследований. Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 111201 - Ветеринария 20.04.05 г. № 06-393. / Белгород, 2005.
2. Яковлева Е.Г., Дронов В.В. Основы ветеринарии. Методические указания к занятиям и задания по контрольной работе. Рекомендовано УМО ВУЗ РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии для студентов-заочников высших учебных заведений в качестве учебно-методического пособия по специальности 310700 – Зоотехния № 06-811 от 28.06.04 г. / Белгород, 2004.
3. Явников Н.В., Коваленко А.М., Анисько Р.В., Кузьмин В.А., Цыганов А.В., Пономаренко Н.П. Апробация препарата на основе наночастиц серебра для лечения гнойнонекротических поражений дистального отдела конечностей коров в условиях молочного комплекса Иппология и ветеринария. 2018. № 1 (27). С. 93-98.

МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А.В. Неронова, К.Ю. Демченко, С.В. Воробиевская, М.И. Стаценко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Желудок (*gaster, s. venter, s. stomachus*) мешкообразное расширение пищеварительной трубки, расположенное в брюшной полости за диафрагмой.

В анатомии очень трудно открыть или описать что – то новое, но мы можем взглянуть на структуры, которые описаны давно по-новому, благодаря имеющемуся оборудованию на кафедре незаразной патологии, что поспособствует лучшему усвоению материала.

Целью нашей работы является исследование слизистой оболочки четырехкамерного желудка крупно рогатого скота. В данной работе мы ставим следующие задачи: 1. Изучить морфофункциональные особенности строения многокамерного желудка. 2. Провести макромикроскопическое исследование слизистой камер желудка с помощью операционного микроскопа. Объектом исследования является 4-х камерный желудок крупного рогатого скота.

Мы можем сделать вывод, что при использовании микроскопического метода в данной работе, позволило нам отчетливо рассмотреть структуры слизистой, которые макроскопически увидеть сложно. В дальнейшем мы планируем изучать породные и видовые особенности строения многокамерного желудка. Сейчас мы начали исследовать макромикроскопически многокамерный желудок диких животных для того, чтобы дать сравнительную характеристику слизистой желудка диких и домашних животных, так как часто встречаются одомашненные дикие животные, которым изменили характер питания, что не редко приводит к заболеваниям ЖКТ.

Литература

1. Кулаченко И.В., Воробиевская С.В., Стаценко М.И., Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии 2019. № 2 (12). С. 106-113.
2. Лавринова Е. В. Воробиевская С. В. Методы сохранения органов и техника приготовления музейных препаратов. В книге: Материалы международной студенческой научной конференции. 2014 С.
3. Патент на изобретение № 2724274 Российская Федерация. Способ изготовления влажных анатомических препаратов. Заявка № 2020100764. Приоритет изобретения 09 января 2020. Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 22 июня 2020 года. Авторы: Стаценко М.И., Воробиевская С.В., Дронов В.В. Патентообладатель: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У КОРОВ

З.Г. Панькова, Г.М. Топурия
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Повышение молочной продуктивности коров сдерживается распространением у животных заболеваниями репродуктивных органов [1, 2].

Одной из причин низкой воспроизводительной способности коров является наличие иммунодефицита [3-5].

Цель исследования – изучить влияние фоспренила на послеродовой период и воспроизводительную способность коров.

Было сформировано две группы стельных коров. Животным опытной группы внутримышечно вводили фоспренил в дозе 0,02 мл/л за 30,20,10 дней до отёла. Контрольным животным препарат не применяли. После родов изучали воспроизводительную способность коров, а также учитывали случаи акушерско-гинекологической патологии.

Установлено, что средние сроки отделения последа составили в контрольной группе $8,91 \pm 1,86$ ч, в то время как в опытной группе – $7,41 \pm 0,97$ ч. Из 10 голов опытной группы задержание последа регистрировалось у двух животных, заболеваемость эндометритом установлена у одной головы, субинволюция матки регистрировалась у двух коров. В контрольной группе установлено 6 случаев задержания последа, количество больных эндометритом коров было в два раза больше, субинволюция матки регистрировалась у трёх коров.

Индекс осеменения в опытной группе составил $1,71 \pm 0,86$, в контрольной группе – $2,12 \pm 0,62$. Максимальный сервис-период был установлен у представителей контрольной группы – $68,11 \pm 8,12$ дней, что на 18,2% больше, чем у коров опытной группы. У последних количество дней бесплодия сократилось на 26,6%.

Таким образом, применение стельным коровам фоспренила способствует улучшению воспроизводительной способности животных и уменьшения послеродовых заболеваний.

Литература

1. Еремин С.П., Яшин И.В. Комплексная профилактика послеродовых болезней коров в сухостойный период // Ветеринарный фармакологический вестник. 2019. № 2(7). С. 56-61.
2. Баймишев Х.Б., Баймишев М.Х., Еремин С.П. Повышение воспроизводительных качеств высокопродуктивных коров. Кинель, 2020. 209 с.
3. Топурия Л.Ю., Есказина А.Б. Влияние препарата максидин-0,4 на механизмы естественной резистентности крупного рогатого скота // Вестник ветеринарии. 2012. № 1 (60). С. 34-36.
4. Топурия Л.Ю. Коррекция иммунологической недостаточности крупного рогатого скота // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2005. № 6. С. 17-19.
5. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Мерзляков С.В. Состояние иммунной системы коров при применении хитозана // Ветеринарный врач. 2006. № 3. С. 36-40.

ЭМБРИОГЕНЕЗ, МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ ГЛОТКИ

В.А. Панюшкина, С.В. Воробиевская, М.И. Стаценко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Глотка (*pharynx*) – полостной, мышечный, воронкообразной формы орган, соединяет полость рта с началом пищевода, а полость носа - с гортанью. В некоторых учебниках и практикумах поясняется, что глотка относится к головной кишке, хотя ее развитие описывается на стыке глоточной пластинки и глоточного участка передней кишки. Но в других учебниках говорится о том, что глотка с миндалинами – это передняя кишка.

Целью нашей работы является изучение морфофункционального строения глотки, её развития во внутриутробном периоде, с учётом видовых особенностей.

Задачи:

1. Рассмотреть организм животного как целостную систему.
2. Изучить строение аппарата пищеварения.
3. Рассмотреть онто-, фило- и эмбриогенез пищеварительного аппарата по отделам.
4. На основании полученных знаний выяснить, какому из отделом аппарата пищеварения принадлежит глотка.

Вывод.

Проследивая развитие пищеварительного аппарата с внутриутробного периода и до окончательного взросления животного, обращая внимание на видовые особенности, важно заметить, что глотка образуется и в последующем развитии остается на том месте, где граничит головная кишка с передней. На основании проведенных работ можно сделать вывод, что в связи с происхождением глотки, правильно её рассматривать в составе головной и передней кишки. Поэтому, что у одних животных, у которых сложно выделить (или вообще не выделяется) голову и туловище, принято относить глотку к передней кишке. А у других, у которых заметно четкое разделение – голова, шея, туловище и конечности, - более рационально относить глотку к головной кишке. Т.е. правильное расположение глотки полностью зависит от топографии органов животного, про которого идет речь.

Литература

1. К.В. Мельникова, А.Ч. Ли /Методические указания к лабораторным и самостоятельным занятиям для студентов факультета ветеринарной медицины, специальность 111201 – «Ветеринария». // Белгород, 2009. Белгородской ГСХА. 74 с.
2. И.В. Хрусталёва, Н.В. Михайлов, Я.И. Шнейберг, Н.А. Жеребцов, Н.А. Слесаренко, Б.В. Криштофорова /Анатомия домашних животных// М.: Колос, 1994. – 704 с.
3. А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнёв /Анатомия домашних животных// М.: Аквариум Принт, 2009. – 640 с.

ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ ПАТОГЕНЕЗА ГИПОКАЛЬЦИЕМИИ И ГИПОГЛИКЕМИИ

Д.А. Петров

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Изучение вопросов патогенеза незаразной этиологии и их прикладные аспекты определяют важность оценки реализации факторов компенсаторного характера, в том числе в условиях промышленного животноводства [1-3]. Проведенный анализ лечения и профилактики послеродового пареза у коров в АПК «ЭкоНиваАгро-Правобережное» показал, что наиболее актуальным с точки зрения профилактики могут стать следующие технологические приемы. Не допускать перекорма коров в стадии затухания лактации и в сухостойный период, отказаться от однотипного высоко концентратного кормления. В рационе сухостойной коровы сена должно быть не менее 8кг, концентратов - не более 2-3 кг. Однократное за 5-8 дней до отела внутримышечное введение витамина Д₂ в дозе 10 млн. В связи с тем, что большинство владельцев личных подсобных хозяйств практически не в состоянии сбалансировать рацион по витаминам и микроэлементам, современная промышленность выпускает для них большое количество премиксов, в которых содержатся макро, микроэлементы и витамины (премиксы для крупного рогатого скота). С целью профилактики послеродового пареза большинство практикующихся ветеринарных специалистов рекомендует после отела коровы выпаивать энергетика, в состав которых входит витаминно-минеральная смесь, глюкоза, кальция пропионат, электролиты, пробиотики и подсластитель. Большинство коров подобное выпивают сами, некоторым заливают через бутылочку или зонд. Из жидких энергетиков популярным является пропилен - гликоль. Его задают корове как в чистом виде, так и с водой. Доза от 300 до 500 мл. Так как пропилен-гликоль коровы редко пьют сами, его приходится задавать корове с помощью бутылочки (резиновой, пластмассовой). За одну-две недели до родов и в течение 7-10 дней после родов из рациона необходимо изъять концентраты и сочные корма, ежедневный моцион, особенно в сухостойный период. В коровниках и родильных отделениях устраняют сквозняки. У коз и овец болезнь протекает так же, как у коров.

Литература

1. Гудыменко В.В. Воспроизводительные способности телок разного происхождения / В.В. Гудыменко, А.В. Востроилов, Р.Ф. Капустин // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. – Майский: БГАУ, 2020. – Т. 1. - С. 188-189.
2. Мельник Н.С. Интегративный подход в учете полового диморфизма деструктивных изменений как методологическая основа коррекции состояния организма / Н.С. Мельник, Р.Ф. Капустин // Морфология. – 2020. – Т. 157. - № 2-3. - С. 137-138.
3. Хачко В.И. Элементы оценки деструктивных изменений органов дыхания как основа разработки коррекции функционального статуса организма / В.И. Хачко, М.Б. Тарасов, Р.Ф. Капустин // Морфология. – 2020. – Т. 157. - № 2-3. - С. 227-228.

ДИАГНОСТИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗРЕЛОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ

Д.А. Предыбайлова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Важной проблемой современного промышленного животноводства является получение физиологически незрелого приплода, увеличивающего непродуцирующее выбытие поголовья или снижение продуктивных качеств при его дальнейшем использовании [1, 3].

Промышленные технологии в свиноводстве обладают существенными преимуществами по сравнению с традиционным. Это обусловлено значительным улучшением породного состава, широким внедрением гибридизации и специальных комбикормов для каждой половозрастной группы и строгим соблюдением ветеринарно-санитарных правил. Однако, актуальной проблемой по-прежнему остается вопрос о необходимости повышения жизнеспособности и сохранности новорожденных поросят. По данным литературы в пометах свиноматок рождается от 16 до 45% поросят физиологически незрелыми [1]. Используются различные методы диагностики физиологической незрелости поросят, предлагается фармакокоррекция обменных процессов у поросят в состоянии постнатальной физиологической незрелости [1, 2]

Целью нашей работы было диагностировать физиологическую незрелость поросят в условиях одного из промышленных свинокомплексов. При проведении исследований использовали систему интегральных показателей [2].

По такому методу оценки новорожденных поросят к физиологически незрелым относили поросят, имеющих длину тела менее 20 см (16-18см), массу тела до 1 кг (698-789г) количество зубов менее 8 (4-6), слабое и непропорциональное телосложение (большая голова по сравнению с туловищем), неудовлетворительную упитанность (слабое развитие мускулатуры, складчатость кожи), слабовыраженные рефлексы на зов матери, свет, движущиеся предметы, бледность слизистых оболочек рта, носа, конъюнктивы, мягкую бледность с синеватым оттенком кожи, покрытой редкой, короткой и мягкой щетинкой.

Литература

1. Кулаченко И. Морфологические и функциональные показатели иммунокомпетентных и детоксикационных органов свиней /И. Кулаченко, С. Кулаченко, А. Фатьянов //Свиноводство. 2009. №2. - С. 4-5.
2. Кулаченко И.В. Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа /И.В. Кулаченко, С.В. Воробиевская, М.И. Стаценко //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. - №2(12). - С. 106-113.
3. Кулаченко И.В. Физиологическая зрелость и жизнеспособность новорожденных теллят. (Критерии, методы, оценка) /И.В. Кулаченко. В.П. Кулаченко, Ю.Н. Литвинов. – Белгород, - 2021. – 184с.

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ В ОТТАИВАНИЕ СПЕРМЫ БЫКА

И.В. Прокопенко, В.А. Шумский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современных реалиях на рынке генетического биоматериала существует огромное разнообразие спермы быков. Помимо отечественных селекционеров на рынке представлен материал импортных производителей. Есть разнообразие форм облицованные и не облицованные гранулы, пайеты (соломинки). Касательно первых двух форм они представлены только отечественными производителями. Спермодозы в пайетах есть у отечественных и импортных поставщиков. Каждый из производителей рекомендует свои технические характеристики для оттаивания спермы [1, 2]. Целью наших исследований было провести оценку качества и оплодотворяющей способности в дозах-пайетах спермы быков иностранных производителей при температуре оттаивания 36,6°С в сравнение с 40°С. Исследования проводились на 60 телках случного возраста разделенных на 6 групп по 10 голов в каждой. Четыре опытных и две контрольных. Телок первой опытной группы осеменяли спонтанно по приходу в охоту пайетами размороженными при температуре 36,6°С. Телок второй опытной группы осеменяли аналогично с первой опытной группой, но спермодозу оттаивали при температуре 40°С. Телок первой контрольной группы осеменяли сиксированной спермой размороженной при температуре 36,6°С, вовремя спонтанно проявленной охоты. Телок третьей опытной группы осеменяли после гормональной обработки для синхронизации половых циклов на третий день после введения препаратов пайетами оттаянными при температуре 36,6°С. Телок четвертой опытной группы осеменяли, как и в третьей опытной группе, но температура оттаивания спермы была 40°С. Животных второй контрольной группы осеменяли сиксированной спермой размороженной при температуре 36,6°С, после гормональных обработок. Установлено, что в первой группе оплодотворилось после первого осеменения 80%, во второй опытной 70% и в первой контрольной 50%. В третьей опытной группе оплодотворилось после первого осеменения составила 70%, в четвертой группе 60% и во второй контрольной 40%. Рекомендуем осеменять первотелок спермой, оттаянной при температуре 36,6°С, при спонтанном проявлении признаков половой охоты.

Литература

1. Фурманов И.Л. Применение микроэлементов для профилактики акушерско-гинекологических патологий у коров / И.Л. Фурманов, С.Н. Зданович // Мат. нац. науч.-практ. конф: Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции 10 декабря 2020 г. - Белгород: Белгородский ГАУ. – 2020. – С. 120-122.
2. Фурманов И.Л. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных/ И.Л. Фурманов и др.// Учебно-методическое пособие – Белгород: Белгородский ГАУ.- 2015. – 77с.

АПРОБАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ РЫБОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Р. Роменская

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время всё больше усилий прилагается для создания теоретических основ аквакультуры – от формирования племенных ремонтно-маточных стад до круглогодичного выращивания многочисленных видов рыб со стабильным получением продукции.

В современном рыбоводстве используются линии, семейства и породы, сочетаемые для получения эффекта гетерозиса у товарных особей. Для их выведения выстраиваются так называемые «селекционные пирамиды», но этот процесс является очень длительным и дорогостоящим. Обладатели таких «пирамид» находятся за пределами Российской Федерации, с чем связан ряд затруднений российских товаропроизводителей. Получить племенной материал из заграницы крайне непросто, а для выстраивания собственных «селекционных пирамид» необходимо затратить немало средств и до нескольких десятков лет непрерывной работы. Актуален вопрос создания современных недорогих и эффективных методов быстрого получения высокопродуктивных особей с возможностью использовать их во всех типах хозяйств.

Наш проект направлен на изучение возможности создания подобной биотехнологии и апробации её в условиях рыбоводных предприятий Белгородской области.

Суть данной технологии заключается в отборе наиболее продуктивных особей, получении особей одного пола с показателями продуктивности, превышающими аналогичные в традиционной аквакультуре, и их дальнейшем массовом разведении с минимальными трудозатратами и сохранением эффекта гетерозиса на протяжении ряда поколений. В случае успеха это позволит в кратчайший срок (за 4-6 лет) создать свои маточные стада, повысить продуктивность рыб на 10-12% в зависимости от вида и условий их выращивания, тем самым преодолеть импортозависимость российской рыбоводной отрасли от иностранных поставщиков племенной продукции и нивелировать их преимущества.

Литература

1. Ковригин А.В. Производство живого корма для молоди рыб, выращиваемых по технологии узв / А.В. Ковригин, Г.С. Походня, О.Н. Ястребова, Н.Н. Сорокина // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции. – Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. - С. 150-151.
2. Ponomarenko I.V. Study Of The Role Of Gene-Gene Interactions In The Formation Of Endometrial Hyperplastic Processes / Ponomarenko I.V., Krikun E.N., Churnosov M.I., Kapustin R.F. // Pathologica, 2018. - V. 110. - № 3. - P. 238.

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА НЕОФАРМ

Е.А. Салашная, Н.П. Зуев

ФГБОУ ВО, Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Гастроэнтериты в птицеводстве имеют широкое распространение в специализированных птицеводческих хозяйствах. Учитывая, что этиология этих болезней является многофакторной, лечение птицы должно быть комплексным, включающим препараты, нормализующие обмен веществ и повышающие общую неспецифическую резистентность организма (1).

В этом отношении особый интерес представляет композиционный препарат биофарм. Его химический состав и питательная ценность изучены. Обязательным при разработке новых препаратов является изучение их токсичности (1).

Острую токсичность определяли после применения клинически здоровым цыплятам биофарма в одно- и трехкратных лечебных дозах (10 и 30 мг/кг массы тела).

Фекалии птиц собирали на 15-е и 30-е сутки опыта. Определяли их цвет, запах, консистенцию, рН, содержание в них белка (проба Вишнякова-Трибуле), жира и крахмала (микроскопически).

В начале, середине и конце экспериментов брали пробы крови и исследовали ее морфологические и биохимические показатели (содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, пировиноградной кислоты, липидов, мочевины, макро- и микроэлементов).

Протеинсинтетическую функцию печени изучали тимоловой пробой, пигментообразующую - по содержанию билирубина (метод Иендрашика), ферментобразовательную - по каталитической активности АЛТ и АсАТ (методом Френкеля и Райтмана).

При взвешивании в конце опыта отмечено увеличение их массы.

Сыворотка крови показала отрицательную реакцию на билирубин. В ней отсутствовали какие-либо сдвиги по содержанию общего белка и его глобулинов.

Таким образом, новый композиционный препарат биофарм является малотоксичным и безвредным. При длительном его применении отмечается ростостимулирующее влияние.

Литература

1. Зуев Н.П. Получение и разработка антимикробных композиций на основе тилозинсодержащих препаратов // Материалы первого съезда ветеринарных фармакологов России, 21-23.06.2007. РАСХН ВНИВИПФиТ, Воронеж. 2007. С.311-316.
2. Литвинов Ю.Н. Морфология и физиология животных/Ю.Н. Литвинов, Ф.Р. Капустин, Р.Ф. Капустин. -Белгород, 2003. -31 с.

ПРИМЕНЕНИЕ КОРРЕКТОРОВ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПТИЦЫ

М.А. Самойлов, Н.Н. Шпоганяч
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Витамины — важнейшие биологически активные вещества, которые поступают с едой или образуются в ходе переваривания пищи. Витамины регулируют многие процессы в организме птицы. Они являются незаменимыми регуляторами обмена веществ, обеспечивающими здоровье, продуктивность и функциональную деятельность птицы. Входя в соединения со специфическими белками и в состав ферментных систем, витамины выполняют функции биологических катализаторов химических реакций или реагентов фотохимических процессов, протекающих в живых клетках.

Витамины проявляют биологическую активность в весьма малых концентрациях и являются жизненно необходимыми компонентами сбалансированного кормления. Минимальной потребностью в витаминах можно считать такое их количество, которое должна ежедневно получать птица, чтобы устранить симптомы или предотвратить появление витаминной недостаточности. Оптимальная потребность подразумевает такую дозировку витаминов, которая у птицы обеспечивает наилучшие нормы продуктивности, прироста, усвоения корма и естественной резистентности.

Проведенные многочисленные исследования свидетельствуют о том, что потребность в витаминах у птиц очень высока. Витамины нужны не только для поддержания резистентности организма, но и для правильной регуляции всех обменных процессов. Доказано положительное влияние витаминных препаратов, как корректоров метаболизма, используемых для профилактики и лечения состояний и заболеваний, связанных с нарушением окислительно-восстановительных процессов в организме, обмена веществ у растущей птицы, что естественно ведет к повышению продуктивности [1-4].

Литература

1. Дурыхина О.Н., Чернова Е.Н., Ястребов Н.Л. Эффективность дезинфекции инкубаторов и птицеводческих помещений препаратом ВВ-1 / О.Н.Дурыхина, Е.Н.Чернова, Н.Л.Ястребов//Бюл. научных работ. Выпуск 6. Белгород. – Из-во БелГСХА, 2006. – С. 33-36.
2. Чернов И.С., Семенютин В.В., Чернова Е.Н. Эффективность применения комплексного антибактериального препарата при выращивании цыплят-бройлеров в условиях промышленного комплекса/ И.С.Чернов, В.В.Семенютин, Е.Н.Чернова//Проблемы развития АПК региона. – № 3(35). – Махачкала, 2018. – С. 119-124.
3. Семенютин В.В., Чернов И.С., Чернова Е.Н. Резерв увеличения мяса цыплят-бройлеров //Материалы национальной международной научно-производственной конференции «Наука аграрному производству: актуальность и современность». – Майский, 2018. – С. 85-87.
4. Чернов И.С., Семенютин В.В., Чернова Е.Н. Результат синергизма эрготропных препаратов при выращивании мясных цыплят / И.С.Чернов, В.В.Семенютин, Е.Н.Чернова// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - № 2. – Белгород, 2019. С. 128-135.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ, В ООО "ОКА МОЛОКО", ЖК "ПОДБОЛОТЬЕ"

М.В. Сафонова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мастит – воспаление тканей вымени, в основном инфекционного происхождения, вызванное нарушением технологии машинного доения, сопровождающееся снижением молочной продуктивности, изменением состава и свойств молока. В скрытой форме является одной из главных причин массовых желудочно-кишечных заболеваний и гибели телят в раннем постнатальном периоде. Цель данной работы – сравнение препаратов Кобактан LC и Гамарет, изучение их эффективности при лечении коров, больных маститом.

Сравнительные исследования были проведены в ЖК "Подболотье" Рязанской области. Диагностировали мастит путём сдаивания цистернального (первые порции) и паренхимного (последние порции) молока. Для сбора проб использовали молочно-контрольные пластины (МКП-1 или МКП-2). Мастит коров определяется при сборе всех клинических данных, в которые входят: определение температуры и плотности долей вымени, частота возникновения данного заболевания, время появления последних телят, длительность запуска и лактации, уровень молокоотдачи. По окончании диагностики разделяем животных на две группы по 8 голов в каждой.

При лечении больных животных использовали антибиотики, I группе использовали Кобактан LC, II группе – Гамарет. Препараты вводились интерцистернально.

Применение Кобактана LC по сравнению с Гамаретом более эффективно.

Затраты на сохранённую голову составили: Кобактан LC - 13 рублей, Гамарет - 11 рублей.

Литература

1. Мастит: физиология, этиология, профилактика, диагностика, лечение / Щепеткина С.В.; Под ред. Скопичева В.Г., Щепеткиной С.В. - М.:ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2017. – 248 с.

ПРОФИЛАКТИКА ТИМПАНИИ ТЕЛЯТ НА МОЛОЧНОМ КОМПЛЕКСЕ

А.С. Семенихина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Выращивание здоровых телят как для воспроизводства молочного стада, так и для производства мяса является основополагающим звеном в реализации генетически обусловленного потенциала продуктивности животных и оказывает значительное влияние на экономику отрасли молочного скотоводства.

Наиболее частыми заболеваниями молодняка являются желудочно-кишечные и легочные инфекционной природы, которые тесно связаны с физиологическим статусом периода новорожденности, характеризующимся функциональной неустойчивостью в работе многих систем и недостаточностью ритмики кровообращения и дыхания, функций пищеварения и средств защиты организма [2].

Периодическая тимпания телят является достаточно актуальной проблемой на современных животноводческих комплексах и может нанести высокий экономический ущерб хозяйству, если вовремя не профильтровать данное заболевание. Это часто повторяющееся заболевание у одного и того же животного в возрасте 20-60 дней и старше, характеризующееся вздутием преджелудков газами. Она может возникнуть на фоне приема корма или обычно вскоре после него на почве нарушений условий кормления и содержания. Этиологические факторы приводят к извращению аппетита и поеданию подстилки, лизанию стен и предметов, слизыванию шерсти друг с друга. В преджелудках резко изменяется состав микрофлоры с преобладанием гнилостных микробов и усилением газообразования [1].

Профилактика этой болезни может быть основана на соблюдении гигиены кормления и содержания животных. Так же такие профилактические меры как постепенное приучение телят к поеданию нового корма, соблюдение правил перевода их на новый тип кормления, недопущение применения недоброкачественных кормов способствуют ликвидации болезни в условиях животноводческого комплекса.

Литература

1. Дронов В.В. Динамика клинических, биохимических и иммунологических показателей организма новорожденных телят при Zn-, Cu-и J- гипомикроэлементозах у коров-матерей в хозяйствах Белгородской области / В.В. Дронов // Вестник башкирского государственного аграрного университета. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2018. - №4.– С. 64-69.
2. Роменский Р.В. Морфологический состав крови новорожденных телят с низким адаптивным потенциалом / Р.В. Роменский, Н.В. Роменская Е.Ю. Колесниченко, А.В. Щеглов // Вестник МГОУ (серия естественные науки). – 2014. - № 1.- С. 81-85.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛОВ-АНТИОКСИДАНТОВ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

А.С. Сергиенко, Е.Н. Чернова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Природные минералы-антиоксиданты защищают мембраны от разрушительного избыточного окисления, способствуют оздоровлению клеток и тем самым повышают сопротивляемость организма животных различным инфекциям.

К самым известным минералам – антиоксидантам, оберегающим животный организм от радикалов-вредителей, относятся: • селен – элемент фермента глутатиона-пероксидазы, который поддерживает здоровье сердца, печени, легких, клеток крови. Минерал стимулирует реакцию антител на болезненные раздражители (инфекцию), обеспечивает защиту мембран от повреждений. • цинк – способствует абсорбции витамина А, репарации ДНК и РНК, поддерживает нормальную концентрацию токоферола в организме, защищает геном животного от свободных радикалов, сохраняя его в целостности и сохранности. • медь – нормализует клеточный обмен, является компонентом фермента супероксиддисмутазы, которая противостоит агрессивным окислителям. Ее нехватка в организме приводит к снижению сопротивляемости различным инфекциям. • хром – участвует в углеводном и жировом обмене. Он способствует увеличению резервных возможности организма, ускоряет преобразование глюкозы в гликоген, повышает выносливость животных. • марганец – антиоксидант участвует в продуцировании супероксид-дисмутазы, которая оберегает полиненасыщенные жирные кислоты клеточных мембран от атаки свободных радикалов. Марганец улучшает усвоение токоферола, витаминов С и группы В [1-3].

Очевидно, что минералы – антиоксиданты необходимы для сохранения внутреннего постоянства организма и поддержания естественной резистентности животного.

Литература

1. Антиоксидантный статус и воспроизводительные функции новотельных коров при введении комплекса аскорбиновая кислота – селенит / С.А. Семенютина, В.В. Семенютин, А.И. Шевченко, Ю.А. Ключников, Н.Н. Шпоганяч // Материалы XI Международной научно-производственной конференции.

2. Влияние Гувитана на организм сухостойных коров /А.И. Омельчук, Е.В. Лавринова, В.В. Семенютин, Н.Н. Шпоганяч// Материалы национальной международной научно-производственной конференции «Биотехнологические решения задач аграрной науки». – Майский, 2017. С. 33-35.

3. Шпоганяч Н.Н. Влияние антиоксидантов разной природы на неспецифическую резистентность и витаминную обеспеченность сухостойных коров / Н.Н. Шпоганяч: диссертация канд.биол.наук - Белгородская государственная сельскохозяйственная академия. Белгород, 2009.

ВЛИЯНИЕ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АДИКОКС АР» НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

В.И. Симулик

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В животноводстве важная роль отводится птицеводству, как отрасли, способной обеспечить наиболее быстрый рост производства ценных продуктов питания для человека при наименьших, по сравнению с другими отраслями, затратах кормов, средств и труда на единицу продукции [1]. Применение с профилактической целью антибактериальных препаратов замедляет темпы роста цыплят-бройлеров и ухудшает качество получаемой продукции. В связи с этим существует необходимость поиска новых кормовых добавок на основе растительного сырья, которые могли бы заменить антибактериальные препараты [1]. К таким препаратам можно отнести новую кормовую добавку «Адикоккс АР». Новая кормовая добавка — это высококонцентрированный фитобиотик, смесь растительных микронизированных экстрактов, эфирных масел, фитонцидов и железа (комплекс компонентов в сухой порошкообразной или жидкой форме).

Для определения влияния новой кормовой добавки на морфологические показатели крови птиц провели физиологический опыт на цыплятах-бройлерах кросса Ross-308 [2]. В условиях учебной лаборатории болезней птиц кафедры незаразной патологии ФВМ ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ разместили две группы цыплят-бройлеров суточного возраста по 30 голов в каждой. Первая группа была контрольная и получала основной рацион – стартовый комбикорм МегаМикс для бройлеров СТАРТ ПК-5-1, гранула 2,2 до 10 суточного возраста и до 35 суточного возраста комбикорм МегаМикс для бройлеров РОСТ ПК-5-2, гранула 3. Вторая группа с основным рационом получала кормовую добавку «Адикоккс АР» в дозе 300 граммов на тонну корма весь период выращивания. В конце выращивания отобрали кровь и провели морфологические исследования. Существенных межгрупповых различий в количестве и качестве клеток крови не выявлено.

Новая кормовая добавка «Адикоккс АР» не оказывает отрицательного влияния на клеточный состав крови цыплят-бройлеров.

Литература

1. Мерзленко, Р.А. Болезни птиц: /Р.А. Мерзленко, С.Н. Водяницкая, И.Н. Яковлева // Монография. – Белгород: изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – 195 с.
2. Яковлева, И.Н. Влияние кокцидиостатиков на продуктивные качества цыплят-бройлеров кросса росс-308 //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020.- №4(18).- С.22-29.
3. Яковлева, И.Н., Зуев Н.П. Физиолого-биохимическое обоснование и использование лекарственных растений в ветеринарии //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018.- №4(10).- С.41-52.

ЭКЗОКРИННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. КАК РАСПОЗНАТЬ?

Е.С. Синохина, П.И. Бреславец

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Экзокринная недостаточность поджелудочной железы (ЭНПЖ) — это синдром, характеризующийся недостаточным синтезом и секрецией пищеварительных ферментов поджелудочной железы (ПЖ) из-за серьезного повреждения или отсутствия ацинарных клеток ПЖ [3]. Ацинарная атрофия поджелудочной железы (ААПЖ), вероятно, служит наиболее частой причиной развития у собак ЭНПЖ. В случаях, когда ЭНПЖ диагностируют у животных моложе 5 лет, обычно предполагают наличие ААПЖ, в то время как в более старшем возрасте чаще атрофию железы вызывает ее воспаление [2]. Спонтанное развитие атрофии ацинозных клеток ПЖ, у ранее здоровых взрослых животных довольно часто встречается у собак породы немецкая овчарка и длинношерстная колли [1]. Прогрессирующая потеря ацинозных клеток ПЖ приводит к нарушению абсорбции из-за неадекватной продукции пищеварительных ферментов [1]. Что приводит к жидкому объемному стулу и потере веса [3]. Тем не менее значительный функциональный резерв поджелудочной железы не позволяет симптомам ЭНПЖ проявиться до тех пор, пока большая часть железы не подвергнется разрушению [1]. У собак обычно наблюдают хроническую диарею, чрезмерное потребление пищи, потеря веса, метеоризм, копрофагию, извращение вкуса.

Сокращение ацинарных клеток приводит к снижению синтеза и выхода трипсиногена в кишечник и в кровь и снижению сывороточной трипсиноподобной иммунореактивности (ТПИ). Специфическая диагностика ЭНПЖ основана на выявлении снижения ТПИ у пациента в сыворотке натошак [2]. Уровень <2.5 нг/мл является диагностическим для ЭНПЖ. В сыворотке крови собак с ЭНПЖ может значительно снижаться концентрация витаминов В12 (кобаламина), А и Е [2]. Кроме того, проводят УЗИ брюшной полости для оценки размеров и внутренней структуры органов брюшной полости.

Таким образом, определение трипсиноподобной иммунореактивности позволяет окончательно поставить диагноз ЭНПЖ, но необходимо помнить, что клинические признаки появляются после потери примерно 90% экзокринной секреторной способности поджелудочной железы.

Литература

1. Э. Холл, Дж. Симпсон, Д. Уильямс Гастроэнтерология собак и кошек /Пер. с англ. - М.: Аквариум Принт, 2010. – 408 с.
2. JSAP: journal of small animal practice [Текст] : российское издание / BSAVA (British small animal veterinary association), Willey Blackwel. - Москва : Логос Пресс, 2011. - № 1. – Р. 40-41.
3. Exocrine Pancreatic Insufficiency in Dogs / Joseph Cyrus Parambeth, BVSc & AH, MVSc (Vet-Med) and Jörg M. Steiner, MedVet, DrMedVet, PhD, Diplomate ACVIM & ECVIM (Companion Animal) Texas A&M University // Consultant on Call. – May 2011. – Р. 55-59.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД

В.А. Скрыпченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Собаководство в России развивается по разным направлениям: служебное собаководство, декоративное собаководство, ездовое спортивное собаководство, охотничье собаководство и другие. Авторы отметили, что повышение уровня тестостерона ухудшает физиологические характеристики эякулятов кобелей [1-4]. Впервые в России изучены физиологические особенности нативной спермы кобелей различных пород отечественной селекции. В каждой породе было по 3 кобеля в возрасте от 2 до 6 лет. Сперму у кобелей отбирали мануальным методом [5] один раз в три дня. Объем эякулята был наибольшим у кобелей породы Ротвейлер, что на 3,34 мл больше ($p < 0,05$) от Лабрадорской породы, на 4,78 мл больше ($p < 0,01$) от самцов Немецкой овчарки, на 1,34 мл больше от доберманов, на 6,89 мл больше ($p < 0,001$) от вельш-корги, на 12,68 мл больше ($p < 0,001$) от померанских шпицов и на 12,54 мл больше ($p < 0,001$) от йоркширских терьеров. Лучшая активность спермиев наблюдалась нами у немецкой овчарки, что на 1,11 балла больше породы лабрадор, на 0,66 балла лучше от доберманов, на 3,33 балла больше ($p < 0,001$) от ротвейлеров, на 2,55 балла больше ($p < 0,001$) от кобелей породы Хаски, на 0,33 балла больше от Вельш-корги, на 2,22 балла больше ($p < 0,01$) от померанских шпицев и на 1,77 балла больше ($p < 0,05$) кобелей породы Йоркширский терьер. Концентрация спермиев была наибольшей у кобелей породы Вельш-корги, что на 17,78 млн больше от Померанского шпица, на 38,38 млн больше от кобелей породы Йоркширский терьер, на 257,66 млн больше ($p < 0,001$) от Лабрадоров, на 173,11 млн больше ($p < 0,01$) от немецкой овчарки.

Литература

1. Собко А.А. Анализ воспроизводительной способности племенного поголовья собак в подразделениях кинологовической службы ФСИН России / А.А. Собко, О.С. Попцова, Т.В. Шеремета // Вестник мясного скотоводства. - 2017. - № 2 (98). - С. 195-201.
2. Маслова К.С. Актуальные проблемы собаководства в России / К.С. Маслова, О.А. Орлова // В сборнике: Наука. Общество. Образование. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Под ред. Е.В. Барашевой. - 2018. - С. 69-72.
3. Качалкова Т.В. Физиологические основы собаководства: монография / Т.В. Качалкова, К.А. Сидорова. – Тюмень: Издательско-полиграфический комплекс "Государственного аграрного университета Северного Зауралья", 2007. – 84 с.
4. Беляев В.Д. Сперматологические показатели и уровень тестостерона у кобелей породы немецкая овчарка в условиях специализированных питомников Пермского края при использовании разных типов кормления / В.Д. Беляев, А.А. Голдырев, Д.Ф. Ибишов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2013. - № 6 (44). - С. 144-145.
5. Ткачев А.В. Современные методы отбора и подготовки проб для исследований в зоогиgiene, ветеринарии, физиологии, генетике и биологической безопасности: учебное пособие / А.В. Ткачев, О.Л. Ткачева, В.И. Гудыменко. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 147 с.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТА У СОБАК НА БАЗЕ ОГБУ «ВЕТСТАНЦИЯ ПО СТАРООСКОЛЬСКОМУ ГОРОД- СКОМУ ОКРУГУ»

А.В. Сорокин, С.В. Воробиевская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кератоконъюнктивит (kerato-conjunctivitis) – это распространенная патология глаз у животных, которая возникает из-за длительного изменения состава и количества слезной пленки, сопровождающиеся ксеротическими и воспалительными поражениями конъюнктивы и роговицы. [1,2]

По Старооскольскому округу кератоконъюнктивиты составляют около 75% от всех регистрируемых болезней глаз у собак.

Причинами возникновения кератоконъюнктивитов у собак являются вялотекущие бактериальные и вирусные инфекции глаз, некоторые общесоматические заболевания, ряд патологий кожи и слизистой оболочек, приводящие к комбинированной недостаточности слезы и слизи.

Ведущими методами диагностики являются биомикросткопия конъюнктивы и роговицы. При необходимости некоторым животным на нашей базе применяется тест Ширмера, для количественного определения выработки слезы при помощи тест-полосок. Лечение проводится комплексное, которое направлено на замещение слезы искусственными растворами, снятия воспалительных, аллергических и аутоиммунных реакций. [3]

Подбор препаратов и схема лечения определяется ветеринарным врачом индивидуально для каждого животного и варьируется на различных стадиях заболевания.

Прогноз лечения в значительной мере определяется стадией и тяжестью процесса.

Литература

1. Воробиевская С.В., Стаценко М.И.. Анализаторы. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария. Белгород: изд. Белгородский ГАУ, 2019. – с. 41
2. Воробиевская С.В., Стаценко М.И.. Нервная система. Учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария. Белгород: изд. Белгородский ГАУ, 2019. – с. 111.
3. Кулаченко И.В., Воробиевская С.В., Стаценко М.И., Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии 2019. № 2 (12). С. 106-113.

ПОРОДНО-ВОЗРАСТНЫЕ ГРУППЫ РИСКА ЧИСТОПОРОДНЫХ СОБАК ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ, ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫХ К РЕЦИДИВУ ЗУБНОГО КАМНЯ

В.А. Толкачев, А.А. Веретников
ФГБОУ ВО Курская ГСХА, Россия

Первое место по заболеваниям ротовой полости занимают собаки мелких пород (до 85%), средние породы собак – на втором месте (70%), а у крупных пород эти заболевания встречаются в половине случаев от общего числа особей [3, С.15].

Рецидивность зубного камня у собак породы шпиц в возрасте до 1,5 лет были выше, чем у йоркширских терьеров на 0,58%, чихуа хуа на 1,87%, русский той терьер на 0,93%, карликовый пинчер на 1,17%, той пудель на 1,87%, немецкая овчарка на 1,63%, коккер спаниель на 1,75%. В возрасте от 1,5 лет до 3-х лет рецидивность зубного камня у собак была выше, чем у йоркширских терьеров на 3,50%, к русской той терьер на 3,15%, к карликовому пинчеру на 1,72%, к той пуделю на 3,27%, к немецкой овчарке на 1,75%, к шпицу на 4,20%, к коккер спаниель на 2,92%. Рецидивность зубного камня у йоркширских терьеров в возрасте от 3-х лет до 6 лет превышали аналогичные цифровые сведения у других чистопородных особей в данном возрастном промежутке с породной принадлежностью к породе чихуахуа на 0,36%, к породе русский той терьер на 3,86%, к породе карликовый пинчер на 2,58%, к породе той пудель на 0,82%, к породе немецкая овчарка на 4,10%, к породе шпиц на 1,64%, к породе коккер спаниель на 2,81%. Рецидивность заболеваемости у той терьеров в возрасте от 6 до 9 лет была выше, чем у йоркширских терьеров на 0,93%, к чихуахуа на 0,23%, к карликовому пинчеру на 1,40%, к той пуделю на 0,47%, к немецкой овчарке на 1,05%, к шпицу на 1,28%, к коккер спаниелю на 1,17%. Рецидивность заболеваемости у немецких овчарок в возрасте от 9 лет до 12 лет и старше 12 лет, частота заболеваемости выше, чем у йоркширских терьеров на 1,90% и 2,34%, чихуахуа на 1,52% и 1,64%, русский той терьер на 1,87% и 0,94%, карликовый пинчер на 1,87% и 1,28%, той пудель на 1,76% и 2,34%, шпиц на 1,17% и 2,10%, коккерспаниель на 1,64% и 1,98%, соответственно.

Наиболее высокая рецидивность зубного камня в возрасте до 1,5 лет характерна для собак породы шпиц; в возрасте от 1,5 лет до 3-х лет – для собак породы чихуахуа, в возрасте от 3-х лет до 6 лет – для собак породы йоркширский терьер; в возрасте от 6 лет до 9 лет – для собак породы русский терьер; в возрасте от 9 лет до 12 лет и старше 12 лет – для собак породы немецкая овчарка.

Литература

1. Lage A., Lausen N. Effect of chewing rawhide and cereal biscuit on removal of dental calculus in dogs // JAVMA. – 1990. – Vol. 197. – №2. – P. 15-19.

СПИРУЛИНА – УНИКАЛЬНАЯ ПРИРОДНАЯ ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА

А.В. Травкина, С.В. Наумова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Спирулина (лат. *Spirulina*) — обобщённое название ряда видов цианобактерий (сине-зелёных водорослей) из рода *Arthrospira*. Научная классификация - царство: Бактерии, отдел: Цианобактерии, класс: *Chroobacteria*, порядок: *Oscillatoriales*, семейство: *Phormidiaceae*, Род: *Arthrospira*

Спирулина появилась на Земле примерно в 3,5 миллиарда лет, благодаря способности утилизировать углекислый газ, растворенный в морской воде в качестве источника углерода и энергии для своего воспроизводства [1].

В настоящее время эта многоклеточная цианобактерия завоевала огромную популярность в силу того, что в ее состав входит уникальная комбинация из полноценного белка, углеводов, микроэлементов, ненасыщенных жирных кислот, антиоксидантов и др. соединений, позволяющих с огромной эффективностью использовать ее качестве источника белка и пищевой добавки для человека, в птицеводстве, животноводстве, рыбоводстве [2-6].

Литература

1. Abdulmumin A. Nuhu. *Spirulina (Arthrospira): An Important Source of nutritional and Medicinal Compounds*. Journal of Marine Biology Volume 2013, Article ID 325636, 8 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/325636>
2. *Bioactive Molecules of Spirulina: A Food Supplement*. Meeta Mathur. (Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018, edited by J.-M. Mérillon, K. G. Ramawat, *Bioactive Molecules in Food, Reference Series in Phytochemistry*). https://doi.org/10.1007/978-3-319-54528-8_97-1
3. D. Liestianty, I. Rodianawati, R. A. Arfah, A. Assa, P. S. Muliadi, “Nutritional analysis of spirulina sp to promote as superfood candidate”, in *Materials Science and Engineering-2019*, IOP Conf. Series 509 (2019), 012031 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/509/1/012031.
4. ORIO CIFERRI. *Spirulina, the Edible Microorganism*. *Microbiological reviews*, Dec. 1983, p. 551-578 Vol. 47, No. 4
5. Apurav Krishna Koyandea, Kit Wayne Chewa, Krishnamoorthy Rambabub, Yang Taoc, Dinh-Toi Chud,e, Pau-Loke Showa,* *Microalgae: A potential alternative to health supplementation for humans*. *Food Science and Human Wellness*. Volume 8, Issue 1, March 2019, Pages 16-24
6. M. Ahsan B. Habib, Mashuda Parvin, Tim C. Huntington, Mohammad R. Hasan. *A review on culture, production and use of spirulina as food for humans and feeds for domestic animals and fish*. *FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1034 FIMA/C1034 (En)*

КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ ДЛЯ ЛОШАДЕЙ С РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

А.В. Травкина, С.Ю. Концевая

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Клеточная терапия широко применяется для лечения хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) у людей [1]. У лошадей это заболевание остаётся актуальной проблемой. Для них клеточные технологии не применяются, а болеют лошади ХОБЛом часто, тяжело, заболевание переходит в хроническую форму. Чаще всего медикаментозная терапия остаётся бессильной. Этим определяется актуальность представленной работы.

В основе проекта лежит клеточная терапия, относящаяся к регенеративной медицине. Один из наших первых пациентов – мерин с ХОБЛ 3-4 степени. Диагноз установили путём эндоскопии и по показателям анализов крови. Мы выделили аутогенные мезенхимальные клетки и ввели их лошади в организм. Так же мы применяли препарат «Ультраселл-Хорс» (НовиСтем). Регуляторные пептиды секретома, входящие в состав данного препарата, активируют региональные клетки-предшественники, которые есть в каждом органе и ткани. Эти клетки начинают делиться, дифференцироваться, восстанавливая функциональную ткань. Секретом СК является перспективным бесклеточным терапевтическим инструментом для лечения респираторных заболеваний [2]. После двухнедельной терапии было осуществлено повторное обследование животного. Стоит отметить, что до клеточной терапии применялась медикаментозная, при которой анализы крови оставались неизменными. Они показывали воспаление в организме и анемию. После курса клеточной терапии показатели сразу сдвинулись к нормальным значениям. Эндоскопия так же показала положительный результат: в трахее практически не было слизи, которая присутствовала до терапии в больших количествах, цвет слизистой оболочки стал более розовым, без участков гиперемии.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что применение клеточной терапии даёт возможность бороться даже с заболеваниями, которые считаются неизлечимыми. Мы планируем масштабирование данного метода лечения лошадей с последующим применением его к сельскохозяйственным, домашним и экзотическим животным.

Литература

1. А. Н. Лызиков, Б. Б. Осипов. А. Г. Скуратов. А. А. Призенцов// Проблемы здоровья и экологии. - 2015. - №3. - С.4-8.
2. 1. Bari E., Ferrarotti I., Torre M.L... et al. // J Control Release. 2019. Vol. 10. №309. P. 11-24.

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА МАЛОККЛЮЗИИ КРОЛИКОВ С УЧЕТОМ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕРЕПА

Е.В. Тупицына, М.И. Стаценко

БелГАУ им. В. Я. Горина, г. Белгород, Россия

Малокклюзия (Malocclusion) – частая проблема в стоматологии грызунов и кроликов связанная с неправильным ростом, расположением и стачиванием зубов. В отличие от других животных зубы кроликов растут всю жизнь. Их рост составляет в среднем 2 мм в неделю, а у декоративных пород еще быстрее. Не только наследственные заболевания, нарушение содержания и погрешности в кормлении приводят к неправильному стачиванию зубной поверхности и в связи с этим, образованию крючков на зубах, которые травмируют ротовую полость кролика. [1, 2]

Целью нашей работы является разработка эффективных методов профилактики и лечения малокклюзии кроликов, с учетом анатомо-функциональных особенностей строения черепа. В связи с этим были поставлены следующие задачи: 1. Изучить и использовать различные схемы лечения малокклюзии в условиях ветеринарной клиники пос. Вин – сады, Предгорного района, Ставропольского края. 2. Изучить методы, позволяющие профилактировать заболевание. Объектом исследования являлись кролики, у которых регистрировалась малокклюзия. Проводили коррекцию и экстракцию зубов.

Мы сделали вывод, что у кроликов распространены все формы малокклюзии, особенно у карликовых пород. Это происходит из-за короткой физиологической длины черепа и сопровождается нарушением роста зубов, что приводит к серьезным осложнениям, одним из которых является дакриоцистит. По нашим наблюдениям, экстракция зубов является наиболее эффективным методом лечения. Генетическая предрасположенность является частой причиной возникновения малокклюзии. К основным методам профилактики можно отнести: кастрацию больных животных; сбалансированность рациона, и в том числе достаточная абразивная нагрузка на зубы. [3, 4]

Литература.

1. С.В. Воробиевская М.И. Стаценко. Малокклюзия кроликов: причины возникновения, лечение и профилактика с учетом морфофункциональных особенностей челюстно-лицевого отдела. / Иппология и ветеринария. 2018. № 30 (4). С. 52-57.
2. С.В. Воробиевская М.И. Стаценко. Малокклюзия грызунов и кроликов (монография) – Майский, 2018. – 97 с. ISBN 978-5-6041832-8-1
3. М.И. Стаценко, С.В. Воробиевская, В.Ю. Ковалева / Лечение и профилактика болезней пародонта у собак//Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020. №3(17). С. 33-41.
4. М.И. Стаценко, С.В. Воробиевская, М.Н. Зеленина. / Влияние особенностей строения зубочелюстного аппарата у мелких домашних животных в зависимости от их вида и породы на состояние пародонта//Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2020.- №3(17).С.41-49.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК

Я.Б. Усачева, Н.В. Роменская

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы все более частой причиной обращения к ветеринарному врачу становится опухоль молочной железы (ОМЖ) у кошек. По статистике опухоль молочной железы составляет от 57% до 72% всех встречающихся опухолей у кошек, и в 90% случаев речь идет о злокачественных новообразованиях [2]. Это очень коварное заболевание, которое часто сопровождается быстрым ростом и рано может давать метастазы в различные органы и ткани.

Новообразования молочной железы – это очень неоднородная группа опухолей, разных по происхождению, строению, влиянию на организм (в том числе поведение животного), требующих разный подход к лечению и имеющих разный прогноз. Для упорядочивания диагностического и лечебного подхода к ОМЖ существуют классификации опухолей, при составлении которых пытались учитывать многие характеристики новообразований (происхождение, влияние на организм и т.д.). Классификации и онкологическая терминология, используемая в ветеринарной практике, основывается на медицинских разработках и не имеет существенных отличий.

Диагностика онкологических заболеваний основана на данных анамнеза, клинического осмотра (включая пальпацию молочной железы и регионарных лимфоузлов), биохимического и общего анализа крови, рентгенографии органов грудной полости и костей и ультразвукового исследования органов брюшной полости для исключения метастазирования, а также гистологического и цитологического изучения биопроб [2].

На выбор способа лечения влияет не только вид и стадия формирования опухоли, но и возраст питомца, сопутствующие заболевания. Учитывая, что зачастую у кошек развивается злокачественная опухоль, лечение заключается в унилатеральной резекции молочной железы и паховых лимфоузлов. При наличии новообразований у кошки с обеих сторон проводится сразу билатеральная мастэктомия. Это значительно улучшает онкологический прогноз, так как мы не даем времени опухоли для развития, и не травмируем контралатеральную сторону молочной железы, разнося эти две операции [1, 3].

После гистологического исследования диагноз ставится окончательный, и принимается решение о необходимости химиотерапии.

Литература

1. Бреславец П.И. Курс гистологии в Белгородской государственной сельскохозяйственной академии: опыт апробации методик/П.И. Бреславец, Р.Ф. Капустин//История становления гистологии в России/Под ред. С.Л. Кузнецова. -М.: МИА, 2003. -С. 249-252.
2. Горинский, В.И. Инновационный подход к тактике лечения новообразований молочных желез / В.И. Горинский, В.В. Салаутин // Саратов: Саратовский ГАУ, Сборник научных работ, 2015.- С.13-15.
3. Кньш И.В. Рак молочной железы у кошек / И.В. Кньш, Н.И. Кузина // Вестник студенческого научного общества – СПбГАУ, 2017. – Т.8. - №1. – С. 195-196.

ОСНОВНЫЕ МОНИТОРИНГОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОБАКИ

В.А. Ушакова¹, И.В. Дронова²

¹ МБОУ «Лицей №9» г. Белгород,

² МОУ «Майская гимназия», п. Майский, Россия

Очень часто в ветеринарные клиники на первичный прием обращаются хозяева животных с заболеваниями «в запущенной форме». Если бы визит пациента был осуществлен вовремя, при появлении первичных признаков патологии лечение было бы более коротким и эффективным.

Мы провели анализ основных симптомов наиболее часто встречающихся заболеваний и определили основные симптомы, помогающие хозяину животного выявить патологию в начальной стадии: - поведение и реакция животного. Любое отклонение от нормального (обычного) поведения — это повод для тревоги. Любые необычные звуки, издаваемые животным и резкое изменение привычек, почти всегда являются признаками серьезных проблем; - неприятные запахи от тела животного (с выдыхаемым воздухом или от кожи) могут означать, что животное травмировано или больно; - нормальная температура тела собаки колеблется от 38,1 до 39,2⁰С, нервозность и тренировки способствуют повышению температуры, но чаще ее причиной становится воспалительная реакция в организме; - при осмотре глаз, ушей, носа и пасти обращают внимание на кровотечения, свидетельствующие о травме, выделения, болезненность при пальпации. Расширенные при ярком свете зрачки означают страх, боль, возбуждение или шок; - при осмотре и пальпации головы, шеи, туловища и конечностей обращают внимание на болезненность, припухлости и кровоточивость; - при осмотре хвоста анального отверстия обращают внимание на повышенную чувствительность, изменения запаха, цвета и консистенции выделений организма; - кожа и шерстный покров являются «зеркалом» состояния обмена веществ животного. Обращают внимание на алопеции, взъерошенность, курчавость волос, задержку линьку, бледность или покраснения видимых слизистых оболочек и кожи; - желудочно-кишечные заболевания и отравления. Ведущая симптоматика - отказ от приема пищи, боль при пальпации живота и изменения консистенции кала; - сильная жажда или отказ от приема жидкости, задержка мочеиспускания - неблагоприятный симптом; - изменение веса. Потеря веса чаще всего связана с лихорадкой, болезнью зубов, желудочно-кишечного тракта, проблемами опорно-двигательного аппарата, хроническим воспалительным процессом. Прибавление веса могут быть вызваны гормональной дисфункцией, перекормом пациента.

Таким образом использование описанных показателей поможет выявить патологию на ранних стадиях заболевания животного.

Литература

1. Бауэр М. Всегда рядом. Книга о собаках.-М.: Агропромиздат, 1991. — 271 с.: ил.
2. Дронов В.В. Внутренние болезни непродуктивных животных: / Конспект курса лекций для студентов 5 курса по специальности 310800 - Ветеринария, специализация «Болезни непродуктивных животных».- Белгород: Изд. БелГСХА, 2005.-91с.
3. Яковлева Е.Г., Дронов В.В. Основы ветеринарии: Методические указания к занятиям и задания по контрольной работе. - Белгород: Изд. БелГСХА, 2004.-71с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У СОБАК

Д.И. Фартушной, М.И. Стаценко
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Острая почечная недостаточность является достаточно распространенным заболеванием, и в настоящее время ветеринарные специалисты в своей практике регулярно сталкиваются с ней [1,2]. Клинические признаки острой почечной недостаточности зачастую развиваются стремительно, из-за чего возникает необходимость в точной диагностике и проведении комплексного лечения, направленного как на устранения ОПН, так и на устранение причин, приводящих к данному заболеванию [1,2]. Изучение современных методов диагностики и актуальных схем лечения позволяет добиться положительно эффекта при борьбе с данной патологией, а также максимально снизить риски возникновения неблагоприятного исхода.

Целью данной работы является изучение этиологических и патогенетических факторов развития острой почечной недостаточности, а также современных методов борьбы с ней.

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи: 1. Дать оценку распространенности острой почечной недостаточности у собак и кошек; 2. Выявить основные этиологические факторы, приводящие к возникновению острой почечной недостаточности; 3. Определить эффективный метод лечения острой почечной недостаточности.

На основании данных, полученных нами в ходе исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Среди собак предрасположенность к почечной недостаточности выявлена у таких пород, как: немецкая овчарка (26,6% случаев), ротвейлер (20% случаев) и доберман (17,7% случаев). Среди собак ОПН чаще встречается в возрастной группе от 4 до 6 лет (32,3%) и от 7 до 10 лет (29,9%). Среди кошек данные оказались схожими, но чаще заболевают животные в возрасте от 7 до 10 лет (34,2%) и немного реже от 4 до 6 лет (29%).

2. Нами было выявлено 3 группы причин, приводящих к возникновению острой почечной недостаточности: нарушение гемодинамики; нефротоксичные вещества; почечные и системные заболевания.

3. Эффективной показала себя следующая схема лечения: раствор Рингера-Локка, в/в, 100-400 мл в сутки; натрия хлорид, в/в, 100-400 мл в сутки; фуросемид, 2-6 мг/кг, в/в; церукал, 0.5 мг/кг, в/м.

Литература

1. Браун Дж. П., Лефевр Х. П. Болезни и функции почек. Клиническая биохимия домашних животных. 6-е изд. МА, 2008.
2. Гринштейн Ю.И., Петрова М.М., Кусаев В. В. Нефрология. Практическое руководство: учебное пособие для вузов. Ростов н/Д. : Феникс, 2006. 176 с.

К ВОПРОСУ ОБ АРТРИТАХ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А.С. Фидиев, А.Я. Бахтурин
ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж»,
Белгородская область, Россия

Суставы – это прерывистые, подвижные соединения двух и более костей, позволяющие им двигаться относительно друг друга. Основные элементы сустава: суставные поверхности, покрытые гладкой и упругой хрящевой тканью, капсула, суставная полость с суставной жидкостью (синовией). Капсула или сумка имеет наружный – фибринозный и внутренней – синовиальный слой. Последний построен из рыхлой соединительной ткани, богат сосудами и нервами и выделяет синовию.

В зависимости от причин (П.П. Достоевский, 1990г), возникают различные заболевания суставов, а именно - травмы (ранения, ушибы, растяжения), острые асептические и хронические экссудативные и без экссудативные воспалительные процессы в суставах.

Большинство заболеваний суставов требуют длительного лечения с применением дорогостоящих лекарственных средств, особенно ревматические артриты, гнойные сарколиты, осифицирующие периартриты, артрозы, анкилозы и др.

По данным М.Ш.Шакурова (2011), при вовлечении суставного (гиалинового) хряща в воспалительный процесс приводит к изменению его структуры, нарушению его питания, дегенерации и распаду.

При диспансеризации скота были обнаружены 11 коров индивидуального сектора с заболеваниями пальцевых суставов, 3 головы - запястных и 2 головы с воспалением запястных суставов, которые подвергались соответствующему лечению. При ушибах и растяжениях связок применяли проводниковые антибиотики – новокаиновые блокады и холодные ванны в первые 3-е суток, а затем тепло.

При хронических безэкссудативных процессах (остеоартрозе) использовали втирание остро раздражающих мазей и парафинотерапию.

В целях недопущения заболеваний суставов у крупного рогатого скота необходимо своевременно проводить расчистку и обрезку копытцевого рога, профилактировать травматизм. Это прямой путь рентабельности отрасли животноводства.

Литература

1. Достоевский П.П. Справочник ветеринарного врача. Киев. Урожай, 1990г.
2. Шакуров М.Ш. Основы общей ветеринарной хирургии. М.: Лань, 2011г.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЫ РУСТЕРГОЛЬЦА У КОРОВ ПРИ ПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ

А.С. Фомин

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, г. Брянск, Россия

Заболевания конечностей в последние годы становятся одной из наиболее острых проблем в скотоводстве, поскольку они наносят значительный экономический ущерб хозяйствам [1, 4, 5, 6, 7, 10].

Язва Рустергольца является одним из распространенных заболеваний копытец у крупного рогатого скота. Для лечения данной патологии предложено множество средств и способов, однако, полученные данные противоречивы и не полностью удовлетворяют практикующих ветеринарных специалистов на производстве [2, 3, 8, 9].

В связи с этим, необходима разработка и внедрение новых, наиболее эффективных средств и методов лечения данной болезни в конкретных хозяйствах. Исследуемые схемы лечения показали разные темпы заживления зоны поражения. Важное значение играет первоначальная хирургическая обработка по удалению некротизированных тканей. Использованные лекарственные препараты эффективны при лечении данной патологии, но скорость заживления зависела также и от дополнительных манипуляций на пораженном пальце. Необходимым условием заживления копытец является обеспечение больным животным стойл с сухим подстилочным материалом в виде древесных опилок.

С целью снижения заболеваемости крупного рогатого скота язвой Рустергольца необходимо: - организовать систематическую и качественную обработку копытец как минимум 2 раза в год; - обеспечить животных регулярным активным моционом; - повысить устойчивость организма животных путем обеспечения их полноценным, сбалансированным рационом кормления.

Литература

1. Симонова Л.Н. Обеспечение конкурентноспособности сельскохозяйственного производства // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сборник научных трудов 6-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 168-171.
2. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н. Организация хозяйственных мероприятий при болезнях копытец у коров // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 3 (67). С. 28-32.
3. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н., Концевая С.Ю. К проблеме показателя гнойно-некротических поражений копытец у крупного рогатого скота // Агроконсультант. 2013. № 6 (2013). С. 43-49.
4. Симонов Ю.И., Симонова Л.Н. Особенности поражения копытец у коров в зимний период // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: материалы научных трудов. факультет ветеринарной медицины и биотехнологии; Л.Н. Гамко. 2013. С. 53-57.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЧЕК У КОШЕК

И.В. Фомина, Н.Н. Шпоганяч
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Существует большое количество болезней почек у кошек, каждая из которых приводит к серьезным изменениям в организме. Данный вид заболеваний достаточно часто диагностируется у кошек и одной из самых опасных является почечная недостаточность. Этот вид патологии чаще всего становится причиной летального исхода. По данным зарубежных авторов в ретроспективных анализах у кошек старше 7 лет не было выявлено ни половой, ни породной предрасположенности. Что не согласуется с данными других исследователей. Так, по данным Романовой В.Е., хроническую почечную недостаточность чаще регистрируют у самцов по сравнению с самками.

Целью данной работы является изучение заболеваний почек у кошек методов диагностики и профилактики болезней. Почки (лат. *renes*) – это органы плотной консистенции красно-бурого цвета, покрыты с наружи тремя оболочками: фиброзной, жировой и серозной. Они имеют овальную форму и расположены в брюшной полости (в области поясницы) на длинных связках. Это позволяет им легко менять положение. Функциональные особенности почек заключаются в специфической фильтрации, позволяющей очистить поступающую в них кровь от вредных веществ. Выделяются отфильтрованные ядовитые и ненужные организму вещества вместе с уриной. Помимо этого, почки играют важную роль в водно-электролитном балансе, поддерживая на должном уровне рН крови, продуцируют важные гормональные вещества, позволяющие качественно регулировать обмена кальция и выработку красных кровяных телец. Нарушения водного обмена, а особенно в случае потребления готовых сухих кормов и отсутствия свободного доступа к чистой питьевой воде, приводит к серьезным нарушениям. В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы: определены причины данного заболевания. Проведено лечение и профилактика ветеринарными препаратами заболевания почек. Для диагностики болезней почек следует применять все возможные способы исследований: общий анализ мочи, УЗИ, биохимический и гематологический анализы крови.

Литература

1. Авдоница О.О., Жабина В.Ю., Дронов В.В. Анализ причин мочекаменной болезни у кошек В сборнике: Материалы международной студенческой научной конференции. 2008. С. 44.
2. Денисенко В., Круглова Ю., Кесарева Е. Болезни органов мочевыделительной системы у собак и кошек
3. Дронов В.В. Внутренние болезни непродуктивных животных//Конспект курса лекций для студентов 5 курса по специальности 310800 - Ветеринария, специализация «Болезни непродуктивных животных» / Белгород, 2005.
4. Джонатан Э., Грегори Г. Нефрология и урология собак и кошек. Руководство. М.: Аквариум – Принт, 2014. с.75-89.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ВЕТЕРИНАРИИ

А.В. Хроменко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Применение лекарственных растений в ветеринарной практике обусловлено наличием в их составе биологически активных веществ, которые при введении в организм даже в очень малых количествах вызывают определенный физиологический эффект. Эти активные вещества синтезируются самими растениями из неорганических минеральных веществ почвы, воды, из углекислого газа воздуха. Синтез осуществляется растениями под влиянием световой энергии.

Благодаря свойствам, которыми обладает шалфей мускатного реализуется возможность применения его в ветеринарии. Противовоспалительные и антибактериальные свойства шалфея мускатного позволяют использовать его в качестве вспомогательного средства при заболеваниях верхних дыхательных путей как у продуктивных, так и у непродуктивных животных. Отвар из цветков шалфея мускатного при пероральном применении так же сокращает длительность лечения таких заболеваний как стоматиты, глосситы, благотворно влияет на работу желудочно-кишечного тракта у растительоядных животных и сельскохозяйственной птицы.

При проведении опыта животные опытной группы достигали выздоровления на 4–6 день после проявления клинических признаков заболевания, когда животные контрольной группы при стоматитах достигали выздоровления на 10 сутки.

Литература

1. Анализ прецедентного применения извлечений шалфея мускатного Хроменко А.В: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. С. 156-158
2. Фролов В.В. Болезни зубов и полости рта у собак/ Фролов В.В.// Москва: изд-во Аквариум, 2003.
3. Hale FA. Juvenile Veterinary Dentistry. In: Holmstrom SE. Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract. Dentistry. Vol 35. No 4. July 2005.

СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФАБРИЦЕВЫЙ БУРСЫ БРОЙЛЕРОВ КРОССА ХАБАРТ

Н.С. Чайкина, М.И. Стаценко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Изучение структурных и функциональных особенностей центральных и периферических органов иммунитета цыплят-бройлеров в возрастном аспекте, служит показателем иммунной реактивности. [2,3,6] Цель исследования: изучить морфометрию фабрицевой сумки бройлеров в разные возрастные периоды. Задачи: изучение анатомических, топографических и функциональных характеристик фабрицевой бурсы бройлеров; определить коэффициент между массой тела и массой клоакальной сумки. Материал и методика исследований. Объектом исследования являлись цыплята-бройлеры кросса Хабарт. Материалом исследования служила фабрицева bursa. [1,4,5]

Выводы:

1. Фабрицева bursa у бройлеров расположена в грудобрюшной полости между клоакой и позвоночным столбом. Топография фабрицевой бурсы с возрастом изменяется незначительно.

2. Пик функционирования органа происходит с 13 дневного возраста и продолжается до 35 суток. Бурсальное соотношение имеет более высокое значение на 20 сутки. Исходя из этого, следует, что иммунная система бройлеров, характеризуется рядом морфологических признаков, которые надо учитывать при проведении противозoonотических мероприятий.

Литература

1. Воробьевская С.В., Стаценко М.И., Зеленина М.Н., Кулаченко И.В., Шумский В.А. / Морфофункциональные особенности органов иммуногенеза перепелов разного возраста и их влияние на иммунитет. // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019 № 2 (12). С. 21-25.

2. Кулаченко И.В., Кулаченко В.П., Хмыров А.В. /Морфофункциональное состояние иммунокомпетентных и детоксикационных органов цыплят-бройлеров на фоне скармливания Ветома 1.1 и АКД Фаворина. //Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2017 № 4 (16). С. 123-129.

3. Яковлева Е.Г., Воробьевская С.В./ Оптимизация схемы выпойки витаминных комплексов цыплятам-бройлерам путем добавления в неё а, d3, е-витаминсодержащих препаратов.// Ипнология и ветеринария. 2018. № 3 (29). С. 95-101.

4. Воробьевская С.В., Стаценко М.И./ Морфологическое строение органов иммуногенеза перепелов и их влияние на механизмы естественной резистентности.// Успехи современной науки №11,2017 с.206 -210

5. Кулаченко И.В., Воробьевская С.В., Стаценко М.И./ Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа.// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии 2019. № 2 (12). С. 106-113.

6. Яковлева И.Н., Зуев Н.П./ Влияние иммуностимулирующего фитопрепарата на неспецифическую резистентность и напряженность иммунитета к ньюкаслской болезни птиц. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. 2018. С. 268-270.

БОЛЕЗНИ КОПЫТ ЛОШАДЕЙ, ВЫЗВАННЫЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ КОВКОЙ

М.А. Черникова, Н.В. Андреева
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Состоянию ног и копыт лошади необходимо уделять пристальное внимание, так как какую бы не выполняло работу животное, оно не может делать это без здоровых конечностей. У лошадей с запущенными, нерасчищенными копытами часто растягиваются связки и сухожилия, возникают болезни копыт. Уход за копытами предусматривает содержание их в чистоте, поддержание нормальной влажности и упругости копытного рога, регулярную расчистку и подковывание копыт, сохранение их нормальной формы, полноценный рацион, сбалансированный по всем витаминам, микро- и макроэлементам [3].

Оценивая качество подковывания, обращают внимание на то, что подкова должна отвечать следующим условиям: соответствовать контуру и размерам подошвенного края копыта; плотно прилегать к подошвенному краю роговой стенки на всем протяжении. При нормальных условиях эксплуатации и кормления лошадь перековывают через 30...45 дней [2].

Нарушение этих простых правил может привести к возникновению ряда заболеваний. У подкованного животного нарушается процесс стирания отрастающего рога. Известно, что стенки роговой капсулы у лошади отрастают в среднем на 8 мм в 1 мес. При этом вместе с отрастающим рогом смещается и подкова, а это приводит к нарушению биомеханики копыта, к неравномерному распределению тяжести тела на подкову.

Неправильная ковка может стать причиной воспаления кожи асептического или гнойного характера в основе копыта. Хромота, разрушение рогового вещества, гнилостный запах, выделение гноя указывают на хронический воспалительный процесс, а именно гниение стрелки копыт [1]. Прямая ковка, а также пододерматит в тяжелой стадии, могут привести к некрозу копытного хряща.

Литература

1. Игнатенко Ю.Б. Эффективность препаратов «Ортолек» и «Скинметал» при заболеваниях копыт у лошадей / Ю. Б. Игнатенко, Л. А. Мингалеева// Материалы международной студенческой научной конференции "Молодёжный аграрный форум" (20-24 марта 2018 г.): в 3-х т. - п. Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. - Т.1. - С. 48.

2. Осуществление зоогиgienических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий. Ч. 1: учебное пособие для студентов факультета среднего профессионального образования специальности 111801.51 "Ветеринария" / БелГСХА им. В.Я. Горина; сост. Е. Н. Чернова. - Белгород: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 152 с

3. Применение биоэлементов как фактор повышения продуктивности в молочном животноводстве: монография / Е.Н. Чернова, О.Н. Ястребова, Н.Н. Шпоганяч, И.С. Чернов. - Белгород: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020.- 126 с.

К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО СЕРОЗНОГО И КАТАРАЛЬНОГО МАСТИТА У КОРОВ

Ю.Ю. Чудакова, И.Л. Фурманов

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях современных молочных комплексов для доения используются установки типа «карусель», она в свою очередь требуют быстрого решения возникших проблем с молочной железой, установленных перед доением. При этом не проводится разграничение формы мастита и его течения, что весьма существенно влияет на дальнейшее лечение мастита [1, 2]. Целью нашего исследования было установить возможность отдельного подхода в терапии острых и хронических, серозных и катаральных маститов у коров в период первой стадии лактации. Для исследования было сформировано шесть групп животных по 8 голов в каждой, четыре опытных и две контрольных. В первой и второй контрольной группах лечение проводили лекарственными препаратами, закрепленными регламентом хозяйства. При этом в первой контрольной группе было 4 коровы с острым и 4-е с хроническим течением серозного мастита, тогда как во второй контрольной группе было аналогичное деление, но только коров с катаральным маститом. Для лечения применялись шприцы для интродюстернального введения – прималакт, один раз в сутки 4 дня и обработкой пораженной четверти снаружи мазью пихтовитин. В первой опытной группе были коровы с острой формой серозного мастита для их лечения использовали те же шприцы катетеры для внутривыменного введения, но при этом, снаружи пораженная четверть обрабатывалась мазью левомеколь с добавлением АСД – 2 в соотношении 10:2. Препарат наносили на четверть массажными движениями снизу вверх. Во второй опытной группе использовали такое же лечение, как и в контрольной, но только в мазь пихтовитин добавляли АСД – 2 в соотношении 10:2, препарат наносили массажными движениями снизу вверх. В третьей опытной группе лечение осуществляли по аналогии с первой опытной группой, только мазь наносили массажными движениями сверху вниз. В четвертой опытной группе лечение осуществляли, как во второй, только мазь наносили массажными движениями сверху вниз. В первой контрольной группе выздоровело четыре коровы, во второй контрольной пять. В первой опытной группе выздоровело 7 гол, во второй 6, в третьей 7 гол., и в четвертой 6 голов. Дифференциация форм и течения маститов позволила увеличить эффективность лечения коров с серозным и катаральным маститами.

Литература

1. Чернова Е.Н. Диагностика качества сырого коровьего молока в условиях производства / Е.Н. Чернова, О.Н. Ястребова // Мат. нац. науч.-практ. конф - Майский: Белгородский ГАУ. – 2020. – С. 124-125.
2. Безбородов Н.В. Профилактика возникновения маститов у коров / Н.В. Безбородов, В.М. Бреславец, О.Б. Лаврова и др.// Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. - 2019. - №2(12) - С. 63-70.

МАСТИТ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

В.Г. Шепелева, Е.Н. Чернова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Молочное скотоводство - одна из ведущих отраслей сельскохозяйственного производства, развитию которого существенно препятствуют различные заболевания лактирующих коров, в том числе мастит. Речь, конечно же, идет о воспалении вымени. Это одно из самых распространенных заболеваний коров в разных странах мира, оно регистрируется при однократном исследовании у 5–36% животных. В течение года им может переболеть до 68% коров стада. После переболевания маститом, особенно его тяжелыми формами, снижается молочная продуктивность животных и возрастает процент выбытия дойных коров по причине развития необратимых изменений в тканях молочной железы. Так как основной причиной возникновения маститов являются микроорганизмы, то в период проявления болезни и после клинического выздоровления животные являются источником патогенных форм микроорганизмов, тем самым контаминируя объекты окружающей среды, что впоследствии может стать причиной заражения здоровых животных. Необходимо учитывать, что смешивание молока, полученного от коров больных маститом с общим объемом полученного сырья, приводит к снижению его качества, сортности и влечет за собой недополучение прибыли. В итоге это приводит к снижению рентабельности отрасли.

Профилактика маститов в хозяйствах должна начинаться с улучшения гигиены содержания и кормления животных, систематического клинического и диагностического обследования, изоляции больных, а также своевременного и качественного лечения животных, селекционной выбраковки более восприимчивых коров, регулярной проверки доильного оборудования, улучшения организации труда [1-4].

Литература

1. Бреславец В.М., Фурманов И.Л. Профилактика ранней эмбриональной смертности у молочных коров/В.М. Бреславец, И.Л.Фурманов// Материалы XX Международной научно-производственной конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий». – Майский, 2016. С. 65-66.
2. Влияние Гувитана на организм сухостойных коров /А.И. Омельчук, Е.В. Лавринова, В.В. Семенютин, Н.Н. Шпоганяч// Материалы национальной международной научно-производственной конференции «Биотехнологические решения задач аграрной науки». – Майский, 2017. С. 33-35.
3. Сельскохозяйственные животные, выращиваемые на животноводческих комплексах для уоя, ветеринарно-санитарная оценка мяса убойных животных: учебное пособие / Л.В. Резниченко, С.Б. Носков, Н.А. Денисова, А.А. Резниченко, Ф.К. Денисова, Р.В. Щербинин - Белгород, 2015. – 117с.
4. Шумский В.А., Зуев Н.Н. Физиолого-биохимическое обоснование использования сорбентов различного происхождения в животноводстве и ветеринарии: монография. - Белгород, 2020.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ ГУСЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА

К.О. Шibaева

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

В последние годы возрос интерес ученых и практиков к кормовым добавкам природного происхождения, которые способны восполнить дефицит недостающих компонентов рациона животных и не обладающих отрицательным влиянием на организм [1-3]. Из существующих кормовых добавок и препаратов природного происхождения большую перспективу применения для повышения сохранности и продуктивности животных имеют пробиотики [4, 5].

Цель наших исследований – изучить влияние пробиотика лактобифадол на морфологический состав крови гусей. Нами сформировано две группы суточных гусей итальянской породы по 20 голов в каждой. Птице опытной группы задавали лактобифадол в дозе 0,7 г/гол недельными курсами. Гусята контрольной группы препарат не получали. В 30- и 60-дневном возрасте у гусей отбирали пробы крови для оценки количества эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина. Под влиянием пробиотика наблюдалось повышение в крови 30-дневных гусей опытной группы количества эритроцитов на 6,7% ($p < 0,05$). В 60-дневном возрасте эта разница составила 6,2% ($p < 0,05$). Значительно увеличилось и количество гемоглобина. Так, у 30-дневных гусей из опытной группы наблюдалось повышение количества гемоглобина на 7,2% ($p < 0,05$) по сравнению с птицей из контрольной группы. В 2-месячном возрасте разница несколько возросла и составила 10,6% ($p < 0,01$). Число лейкоцитов изменялось не столь значительно. К 30-дневному возрасту у гусей опытной группы количество лейкоцитов превышало контрольные значения на 3,6%, к концу выращивания – на 4,2%.

Таким образом, включение в рацион гусей лактобифадола способствует улучшению морфологического состава крови.

Литература

1. Чернокожев А.И., Топурия Г.М. Интенсивность роста бычков при применении гермивита // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 2 (26). С. 91-93.
2. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Семенов С.В., Ребезов М.Б. Влияние лигногумата-КД-А на содержание иммунокомпетентных клеток в крови свиней // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 2 (85). С. 85-88.
3. Топурия Г.М., Бибикова Д.Р. Коррекция иммунного статуса поросят-отъемышей // Вестник ветеринарии. 2013. № 3 (66). С. 58-61.
4. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков в бройлерном птицеводстве. Оренбург, 2012. 95 с.
5. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Бакаева Л.Н. Производство экологически безопасной продукции птицеводства // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1 (45). С. 123-124.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНОГО ИММУНОСТИМУЛЯТОРА НА МИНЕРАЛЬНЫЙ ОБМЕН У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Т.А. Широкова, Г.М. Топурия

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Нарушение обмена веществ у животных является основной патологией, приводящей к снижению их продуктивности [1-4].

Для коррекции нарушения обмена веществ используют биологически активные вещества и препараты природного происхождения [5].

Нами изучено влияние природного препарата фоспренил на состояние минерального обмена у крупного рогатого скота. С этой целью было сформировано две группы стельных коров. Представителям опытной группы за 30, 20, 10 дней до отёла внутримышечно вводили фоспренил в дозе 0,02 мл/л. Коровам контрольной группы препарат не вводили. Кровь отбирали у коров за 30, 20, 10 дней до родов, через 7 и 15 дней после отёла у телят - в суточном и месячном возрасте. В сыворотке крови определяли количество кальция и фосфора.

Под действием препарата наблюдалось повышение количества кальция у коров опытной группы на 3,7% за 20 дней до родов, на 3,9% - за 10 дней до отёла, на 5,17% ($p<0,05$) – через 7 дней после родов и на 6,11% ($p<0,05$) – через 15 дней после родов. Аналогичные изменения наблюдались и по фосфору. У коров опытной группы в указанные периоды исследования количество фосфора в крови превышало контрольные значения на 2,85%, 2,79%, 4,86% ($p<0,05$) и на 6,92% ($p<0,05$). У суточных телят количество кальция было больше, чем молодняка из контроля на 4,9%, месячных телят – на 4,2%. По количеству фосфора разница составила 3,7% и 5,2% ($p<0,05$) соответственно.

Таким образом, применение стельным коровам фоспренила способствует улучшению у животных минерального обмена.

Литература

1. Бажинская А.А., Мерзленко Р.А., Артюх В.М. Влияние энтеросорбентов «микосорб» и «карбосил» на физиологическое состояние телят // Молочное и мясное скотоводство. 2017. №5. С. 29-31.
2. Донник И.М., Шкуратова И.А., Топурия Л.Ю., Пирогов В.В., Ребезов М.Б., Топурия Г.М. Влияние гермивита на минеральный обмен у молодняка крупного рогатого скота // Ветеринария Кубани. 2015. № 1. С. 13-15.
3. Топурия Л.Ю. Препараты для стимулирования, воспроизводства и повышения продуктивности коров // Молочное и мясное скотоводство. 2004. № 4. С. 19-20.
4. Григорьева Е.В., Топурия Л.Ю. Влияние олина на белковый обмен цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 2 (34). С. 92-94.
5. Кочеткова Н., Хмыров А., Шапошников А. Цитраты биометаллов и иммунитет бройлеров // Животноводство России. 2008. №11. С. 17-18.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

А.М. Шпилова, Н.Н. Шпоганяч
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Микроэлементы являются важнейшими составляющими живых существ, без них невозможно протекание многих биохимических процессов. Эти вещества входят в состав ферментов, гормонов, витаминов и других биологически важных соединений, принимающих непосредственное участие в промежуточном обмене веществ, оказывая влияние на основные функции организма (развитие, рост, размножение, кроветворение и др.).

Корма в Белгородской области из-за геологических особенностей недостаточно обеспечены фосфором, серой, цинком, марганцем, кобальтом, йодом, и, напротив, имеют высокое содержание кальция и железа, которые препятствуют усвоению цинка и фосфора в организме животных, поэтому сельскохозяйственные животные могут испытывать дефицит ряда минералов.

В организме животных микроэлементы в основном связаны с белками, это позволяет рационально расходовать ресурсы и исключать явления антагонизма ряда веществ. Всасывание микроэлементов происходит в желудочно-кишечном тракте. При этом клетки тонкого кишечника животных осуществляют транспорт микроэлементов только в связанном виде - в соединении с органическими веществами.

В нашем регионе с целью увеличения продуктивного потенциала коров применяются специальные кормовые добавки, обогащенные премиксы, биологически активные вещества (они могут вноситься как непосредственно в комбикорма, так и в премиксы и воду), способствующие улучшению рубцового пищеварения, ведущего к коррекции обменных процессов и как следствие – увеличению мясной и молочной продуктивности [1-5].

Литература

1. Гудыменко В.В. Эффективность откорма чистопородных и помесных бычков /В.В.Гудыменко //Зоотехния.-2014.-№3.-С.18-19.
2. Чернова Е.Н. Влияние цитратных форм микроэлементов рациона на молочную продуктивность коров /Е.Н. Чернова // Зоотехния. – 2009. - № 5. – С. 12-13.
3. Чернова Е.Н. Влияние цитратов микроэлементов на рубцовое пищеварение у лактирующих коров /Е.Н. Чернова, О.Н. Дурыхина // Материалы XIII международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2009. – С. 167.
4. Чернова Е.Н. Влияние добавки цитратов микроэлементов на обмен веществ дойных коров /Е.Н. Чернова, О.Н. Дурыхина // Материалы XIV международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2010. – С. 167.
5. Чернова Е.Н. Использование цитратов микроэлементов в рационе коров /Е.Н. Чернова, О.Н. Дурыхина // Материалы XIV международной научно-производственной конференции. – Саратов, 2010. – С. 455-457.

ДИСПЕПСИЯ ТЕЛЯТ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

В.А. Школа, Е.В. Лавринова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Наибольшую известность и распространение среди неонатальных болезней новорожденного молодняка получила диспепсия [1]. Раньше диспепсия была одним из признаков многих болезней у животных, но в дальнейшем расстройства пищеварения в форме диареи у новорожденного молодняка приобрели нозологическую самостоятельность [1].

Диспепсия (*dys* – расстройство, *persis* – переваривание) новорожденных является заболеванием молодняка молозивного периода, характеризуется острым расстройством пищеварения, обезвоживанием, нарушением обмена вещества, нарастающим токсикозом, задержкой роста и развития [1, 2]. Чаще всего возникает вследствие нарушений условий кормления и содержания стельных коров и правил выращивания телят [3, 4].

Диагноз устанавливают на основании анамнеза, анализа условий содержания и кормления маточного поголовья, выращивания молодняка, клинических признаков, патологоанатомических, бактериологических и вирусологических исследований [1, 4].

Как правило, продолжительность болезни составляет 1-3 сут. При неоказании лечебной помощи прогноз неблагоприятный [2].

Лечение осуществляется комплексно, обычно назначают антибактериальные средства и жидкости, которые направлены на нормализацию водного и электролитного балансов, кислотно-щелочного равновесия [1, 2].

Анализируя полученные данные из литературных источников, можно сделать вывод, что выявление на ранних сроках первых признаков диспепсии позволит своевременно назначить лечение и сократить сроки течения заболевания у молодняка крупного рогатого скота.

Литература

1. Внутренние болезни животных. Для ссузов: учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, С.П. Ковалев, С.В. Винникова; под редакцией Г.Г. Щербакова. – 5-е изд., стер. – СПб.: Изд-во «Лань», 2020. – 496 с.
2. Клиническая гастроэнтерология животных: Учебное пособие / Под ред. И.И. Калюжного. – 2-е изд., испр. – СПб.: Изд-во «Лань», 2015. – 448 с.
3. Лавринова Е.В., Омельчук А.И., Семенютин В.В. Использование гуматов в животноводстве / Е.В. Лавринова, А.И. Омельчук, В.В. Семенютин // В сборнике: Международный молодежный аграрный форум «Аграрная наука в инновационном развитии АПК». – Майский: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – С. 108-112.
4. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие / А.В. Яшин, Г.Г. Щербаков, И.И. Калюжный [и др.]; под общей редакцией А.В. Яшина. – СПб.: Изд-во «Лань», 2019. – 220 с.

ШКОЛА АССИСТЕНТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО ВРАЧА БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ КАК ПЛОЩАДКА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФИЛЬНЫХ ВЕТЕРИНАРНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Л.С. Юденко, С.Ю. Концевая

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современном мире большинство работодателей требуют наличие опыта работы, а также соответствующий багаж знаний для определенной сферы деятельности. Сейчас на территории России в области ветеринарной медицины в большинстве случаев отсутствуют практики обучения младшего медицинского персонала. А тем временем, ветеринарный ассистент – важная профессия, которая требует определенных знаний и навыков. Чем больше мы знаем и умеем, тем лучше сможем помогать животным и их владельцам. Именно с целью обучения грамотных специалистов была организована школа ассистентов ветеринарного врача Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина.

Свою деятельность Школа ассистентов осуществляет на базе факультета ветеринарной медицины и Центра инновационной ветеринарной медицины с 2019 года. За это время через ее стены прошло более 200 студентов.

Цель данного проекта - получение студентами дополнительных практических навыков работы с животными во время обучения в университете, опыта работы с современным оборудованием применяемом в ветеринарии, общение с владельцами животных.

В Школу ассистентов принимаются все желающие студенты ФВМ и СПО, обучающиеся на ветеринарных фельдшеров, начиная с 1 курса.

Кроме помощи ветеринарному врачу на приеме, обучающиеся Школы имеют возможность прохождения курсов повышения квалификации по направлениям «Первичные манипуляции», «УЗИ-диагностика мелких домашних животных», прослушивают обязательные лекции по ведению приема пациента и общению с владельцами животных. А также принимают участие в УЗИ- и рентген-диагностике, эндоскопии животных, ассистируют при хирургических вмешательствах. Такой многогранный подход к обучению позволяет студентам раньше определиться с направлением своей будущей деятельности, начать обучение и развивать его на практике.

Таким образом, можем сделать вывод, что обучение в Школе ассистентов позволяет студентам получать необходимые практические навыки работы с животными, формировать врачебное мышление, выбирать будущий профиль деятельности.

Литература

1. Серeda С. В. Серeda обитания: ветеринария и не только: воспоминания, размышления, истории ... / Сергей Серeda. - Москва : [б. и.], 2019. - 391, [1] с.

РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ КОЛЛАГЕНА КОЖИ КРОЛИКОВ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ

С.Ю. Юрьева, С.Ю. Концевая

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Благополучие животных – это новая цель современного общества. В мировой практике уже давно стало нормой отсутствие бродячих кошек и собак на улицах, правительства европейских стран поддерживают приюты, а к процедуре «усыновления» питомца относятся с абсолютной ответственностью и серьезностью.

Это привело к большому спросу на рынке ветеринарной хирургии и ветеринарии в целом. Манипуляции должны создавать минимум дискомфорта и благоприятно влиять на состояние пациента.

Целью нашей работы является разработка хирургического материала на основе коллагена кожи кроликов (коллаген I типа (дерма)), и методов его применение в ветеринарной хирургии.

Задачи: проведение исследований для определения эффективности использования мембраны для регенерации открытых повреждений кожи и мягких тканей кроликов, а впоследствии и других видов животных.

Исследования проводили на базе лаборатории кролиководства Белгородского ГАУ. Объектом исследования были кролики породы «Калифорнийская», с характерными клиническими случаями травм кожи и мягких тканей, в возрасте от 2 недель до 1 года (n=10). Условия содержания и кормления стандартные.

Полученную в результате травмы рану, промывали H₂O₂ и р-м NaCl 0,09%, обновляли края и затем закладывали стружку на основе коллагена I типа (или мембрану), предварительно помещенную в NaCl 0,09%. Взрослым животным назначали антибиотик Нитокс, в дозе 0,2 мг/кг и пробиотики, крольчатам до 1,5 месяцев только пробиотики.

В результате лечения было выявлено, что на 2-3 день мембрана образует струп, под которым регенерируют собственные ткани организма. В зависимости от возраста пациента и глубины повреждения, может присутствовать субфебрильная лихорадка. Шерсть на месте повреждения начинает расти через 1-2 месяца.

Литература

1. Уша Б.В. Основы хирургической патологии: учебник/ Б.В. Уша, С.Ю. Концевой, В.И. Луцай. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 449 с.
2. Файзуллин А.Л., Шехтер А.Б., Биорезорбируемые коллагеновые материалы в хирургии: 50 лет успеха. Сеченовский вестник. 2020;11(1):59-70.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТАМИНИЗАЦИИ, КАК МЕТОДА СТИМУЛЯЦИИ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ КРОЛИКОВ, ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСЕМЕНЕНИИ

С.Ю. Юрьева, Н.С. Хохлова, В.В. Семенютин
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Эффективность ведения отраслей животноводства в значительной степени определяется воспроизводительной функцией. Одним из путей её улучшения является применение метода искусственного осеменения. У крольчих половая охота наступает каждые 7 сутки, однако, в отличие от других видов животных, овуляция происходит только в результате покрытия их самцом. После него в кровь самки поступают гонадотропные гормоны гипофиза, стимулирующие дозревание фолликулов, а затем и овуляцию яйцеклетки. Для увеличения процента благополучного осеменения кроликов необходимо создать условия максимально приближенные к естественному процессу, обеспечить полноценность их питания по энергетическим, пластическим и биологически активным веществам.

Цель работы: повышение эффективности воспроизводительной функции крольчих при искусственном осеменении. Задачи: установить эффективность влияния на стимуляцию половой охоты витамина Е в составе: Альфа-токоферол ацетата в форме масляного раствора, витаминно-минеральных комплексов (МВК) АквавитТурбо, АквавитКомби содержащих 1 г, 34,5 г, 8-10 г, витамина в литре препарата соответственно.

Исследования проводили в лаборатории кролиководства УНИЦ «АГОРОТЕХНОПАРК». Объектом исследования были крольчихи породы «Серебристая», в возрасте от 5 до 12 месяцев (n=30). В опыте их разделили на 3 группы (n=10). В течении 6 суток до осеменения животным I - контрольной группы, выпаивали, Альфа-токоферол ацетата (1,8 мг/гол/сут), II - Аквавит Турбо (0.5 мг/гол/сут.), III - АквавитКомби в той же дозе.

Сперму получали от самца, приученного к искусственной вагине. Оценку качества эякулята проводили микроскопированием. Крольчих осеменяли в специальном помещении, продезинфицированном бактерицидной лампой, при соблюдении температурного режима (выше 15 °С). Непосредственно после осеменения вводили внутримышечно гонадотропный гормон Фертагил 0,2 мл/гол.

По результатам эксперимента на фоне применения Альфа-токоферола ацетата беременность была показана у 40% животных, Аквавит Комби – 40%. Аквавит Турбо – 60%. Таким образом в нашем опыте наиболее эффективным МВК был АквавитТурбо.

Литература

1. Compendium of animal reproduction // Intervet International B.V. 2e druk. – 1995. 259 p.

ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ И БОРЬБЫ СМЕЩЕНИЯ СЫЧУГА У КОРОВ

И.В. Ямашев, Н.П. Зуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сложность организации мер лечения и профилактики, протекающих без выраженных клинических признаков сычуга у коров состоит в том, что они обусловлены множеством причин. В ряде хозяйств заболевание приобретает стационарный характер. Для оценки состояния здоровья коров в отдельных хозяйствах Белгородской области, кроме определения их клинического статуса и биохимических показателей крови, проводили комплексный анализ состояния кормления, содержания, продуктивности, оплаты корма, возрастной и породный состав стада. субклинические и предклинические состояния обуславливали удлинение сервис-периода, рождение телят-гипотрофиков, снижение удоев, увеличение затрат кормов на единицу продукции. Учитывая степень нарушений обмена веществ, а также существующие взаимоотношения между отдельными минеральными веществами и витаминами, были разработаны для каждого хозяйства регламенты применения витаминов АДЕ, микроэлементов и макроэлементов.

После проведенного курса обработок гипопротеинемия устанавливалась в 5% случаев, низкий уровень каротина - в 3%, гипофосфатемия – в 7%. Нормализация обменных процессов приводила и к улучшению функционирования отдельных органов и систем организма животных. Так, удой на одну фуражную корову увеличился на 0,5-1 кг, расход кормов на 1 л молока сократился на 0,5 корм, ед., а продолжительность сервис-периода на 7-12 дней.

Применение схемы лечебно-профилактических обработок коров оказались экономически эффективными. Экономическая эффективность на 1 руб. затрат составила 3,77–5,78 руб.

Литература

1. <https://www.vitasol.ru/notes/smeshhenie-syichuga>
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-i-lechenie-levostoronnego-smescheniya-syichuga-u-vysokoproduktivnyh-korov>
3. https://studopedia.su/19_152854_smeshchenie-sichuga.html

ВЕТЕРИНАРИЯ.

ИНФЕКЦИОННАЯ И ИНВАЗИОННАЯ ПАТОЛОГИЯ

УДК 619:616.9(470.32)(091)

БЕШЕНСТВО В ГРАЙВОРОНСКОМ УЕЗДЕ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 20-Х ГОДОВ XX ВЕКА

¹В.Э. Барило, ²В.В. Невзорова

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Революция и последовавшая за ними гражданская война разрушили хорошо организованную земскую ветеринарную службу [1]. Во многих местах вновь стала регистрироваться чума крупного рогатого скота [2]. Эпизоотическая и эпидемиологическая обстановка по бешенству резко ухудшились. Целью работы было изучение эпизоотической ситуации по бешенству в Грайворонском уезде Курской губернии в первой половине 20-х годов XX века.

Вследствие появления большого количества бродячих собак и кошек бешенство в уезде имело значительное распространение. Причинами этой болезни на домашних животных исключительно следовало считать укусы их бешеными собаками. В 1925 г. в девяти пунктах заболело 12, убито 37, подозреваемых в бешенстве собак. Приведенные цифры не соответствовали действительности, так как случаев бешенства животных было гораздо больше. Ветеринарному персоналу приходилось констатировать бешенство лишь там, где встречались случаи укуса бешеными собаками людей. В текущем году было зарегистрировано 12 таких случаев. Единственной мерой по борьбе с бешенством в данное время являлось уничтожение бешенных и бродячих собак. Местными властями был составлен проект правил о проведении мероприятий по борьбе с бешенством собак. Успех проведения мероприятий всецело зависел от правильной организации этого дела, требующего денежных затрат. Ловля бродячих собак и упорядочение содержания собак на дому было одной из целесообразных мер по борьбе с бешенством. Мероприятия по борьбе с бешенством сводились к следующему: изоляция крупных домашних животных; уничтожение собак, подозреваемых в бешенстве и покусанных бешеными. Ловля бродячих собак временами производилась, особенно там, где возникало бешенство. Налог на собак так и не был введен.

Литература

1. Скворцов В.Н., Мазур А.Д. Состояние ветеринарной службы в Белгородском уезде в начале 20-х годов XX века // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: мат. XXIII межд.науч. произв. конф. (28-29 мая 2019 г.) – Майский, Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – Т.2. – С.121-122.
2. Скворцов В.Н., Мазур А.Д. Мероприятия по борьбе с чумой крупного рогатого скота и сибирской язвой в Белгородском уезде в начале 20-х годов XX века // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: мат. XXIII межд.науч. произв. конф. (28-29 мая 2019 г.) – Майский, Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – Т.2. – С.124-126.

НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ БАКТЕРИОЛОГИИ ЗЕМСКИМИ ВЕТЕРИНАРНЫМИ ВРАЧАМИ КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ

¹С.С. Белимова, ²В.Н. Скворцов

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Новейшие открытия в области бактериологии, произошедшие в конце XIX века, изменили взгляды на этиологию инфекционных болезней и дали новые рациональные методы для борьбы с ними. Наиболее часто в Курской губернии встречались сибирская язва, сап, бугорчатка (туберкулёз), рожа свиней и многие другие болезни, причиной возникновения которых являлись бактерии [1, 2]. Польза и необходимость знаний по бактериологии для постановки правильного диагноза были очевидны. Впервые данный вопрос обсуждался на экстренном губернском земском собрании 7 июня 1891 г., на котором был утвержден доклад губернской управы, по ходатайству Курской уездной управы, о командировании ветеринарного врача Н.Д. Диковского в Харьковский ветеринарный институт для изучения практической бактериологии. В 1892 году губернское собрание постановило командировать каждые два семестра в Харьковский ветеринарный институт по два ветеринарных врача, желавших изучать бактериологию и изъявивших при этом согласие прослужить Курскому губернскому земству три года, с полным сохранением их содержания и с выдачей прогонных денег до г. Харькова и обратно, на каковой предмет собрание ассигновало 2600 руб. В заключении губернская управа сообщила, что в будущем вакантные места ветеринарных врачей будут замещаться исключительно лицами, знакомыми с практической бактериологией.

Управа не сомневалась, что все ветеринарные врачи теоретически были знакомы с бактериологическими исследованиями и умели обращаться с микроскопом. Однако более глубокие знания о разновидностях бактерий, прививках, посевах и приготовлении культур они могли получить только в лаборатории под руководством опытного профессора-бактериолога.

Литература

1. Алифанова И.А., Позднякова В.Н., Невзорова В.В., Скворцов В.Н. Эпизоотическая обстановка в Корочанском уезде в 80-е годы XIX века // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: мат. XXIV межд. науч. произв. конф. (27-28 мая 2020 г.) – Майский, Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – Т.1. – С.96-97.
2. Шляхова Л.А., Скворцов В.Н. Распространение сибирской язвы в Корочанском уезде в конце XIX века // «Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК: мат. межд. студенческой конф. (28-29 марта 2019 г.)» – Майский, 2019. – Т.1. – С.188.

УЧРЕЖДЕНИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ПРИ КУРСКОЙ ГУБЕРНСКОЙ ЗЕМСКОЙ УПРАВЕ

¹С.С. Белимова, ²В.Н. Скворцов

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Важность бактериологических исследований в этиологии заразных болезней животных и человека побуждала местные земские власти в конце XIX века открывать у себя бактериологические лаборатории [1, 2].

В связи с этим, на основании постановления очередного Курского губернского земского собрания от 17 декабря 1895 года, земской управой в январе 1896 года была открыта бактериологическая лаборатория. Целью открытия лаборатории было проведение диагностических исследований на сап, сибирскую язву, туберкулез, актиномикоз, холеру кур, рожу и чуму свиней, а также приготовление противосибиреязвенных вакцин. Заведывание лабораторией было возложено на губернского земского ветеринарного врача М.П. Борисова. Ответственным лаборантом назначен бывший лаборант Самарской лаборатории Ковалевский. Бактериологическая лаборатория помещалась в непригодной и неудобной частной квартире. Лаборатория состояла из четырёх комнат: микроскопной, комнат для мойки посуды и вскрытий, а также термостатной со стерильным шкафом для посевов.

Бактериологическая лаборатория довольно хорошо была оснащена аппаратами, приборами, инструментами и мебелью. В ней имелись: два микроскопа Рейхерта; большой препаровальный стол с толстой стеклянной доской; большая коллекция красок и реактивов; маленькая библиотека из русских и иностранных сочинений по бактериологии; большой запас посуды; автоклав системы Менцеля в 4 атмосферы; большой текучепаровой аппарат Коха; два стерелизатора Коха (сушильные шкафы); водяная и песочная бани; сушильный прибор Фрезениуса; прибор для титрации; аппарат для мытья посуды; инструменты для вскрытия и бактериологических работ; клетки для опытных животных; небольшая коллекция культур и микроскопических препаратов.

Литература

1. Белимова С.С., Скворцов В.Н. Организация и работа бактериологического кабинета в Корочанском уезде в конце XIX века // Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК: мат. межд. студенческой конф. (28-29 марта 2019 г.). – Майский, 2019. – Т.1. – С.120.
2. Скворцов В.Н. Организация бактериологической лаборатории в Тульском губернском земстве // Труды ВИЭВ. – 2013. – Т. 77. – С. 374-376.

ВОЗРАСТНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СОБАК К БАБЕЗИОЗУ

У.М. Болтаев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Возбудителями бабезиоза собак являются простейшие кровепаразиты вида *Babesia canis*, относящиеся к семейству *Babesiidae*, роду *Babesia*. В настоящее время бабезиоз собак регулярно регистрируют во многих городах Российской Федерации. В Российской Федерации можно встретить в основном возбудителя бабезиоза подвида *Babesia canis canis*. Вид *Babesia gibsoni* отмечается в России на Дальнем Востоке и на северо-западе страны. Переносчиками болезни являются иксодовые клещи *Dermacentor marginatus*, *Dermacentor reticulatus* и *Rhipicephalus sanguineus* [1]. Многие авторы в своих трудах отмечают, что бабезиоз диагностируется у 14–20% животных, от общего числа собак, которым понадобилось оказание помощи ветеринарного специалиста [1–4].

Чтобы оформить статистический анализ заболеваемости бабезиозом собак в условиях ветеринарной клиники был изучен журнал регистрации больных животных за 2019 – 2020 год. В ходе изучения документации удалось выявить, что бабезиозом болеют собаки различных пород и возрастов, тем не менее отмечается, что чаще всего данная болезнь регистрируется у животных в возрасте 4 – 6 лет (что составляет 45,4% от числа всех зарегистрированных случаев), а также у животных в возрасте 1–4 года (что составляет 39,6% от числа всех зарегистрированных случаев). В значительной степени реже данное заболевание регистрировалось у собак в возрасте 6–12 и 2–6 месяцев (что составляет 9% и 6% от числа всех зарегистрированных случаев соответственно) [4]. Не удалось выявить случаев заболевания у щенков в возрасте до 2 месяце, что, вероятнее всего, взаимосвязано с условиями содержания щенков такого возраста. Основываясь на результатах проведенного исследования, предоставляется возможность говорить о том, бабезиозом собак болеют животные всех возрастов, но чаще заболевают собаки в возрасте от 1 года до 6 лет.

Литература

1. Йин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных / С. Йин; пер. с англ. – М.: Аквариум Принт; 2008; 1024 с.
2. Казарина, Е. В. Пироплазмозы собак городской популяции. / Е. В. Казарина // Автореф. дис. канд. вет. наук. – Ставрополь, 2003.
3. Карташева И. В. Эпизоотические особенности, диагностика и терапия бабезиоза собак в г. Омске: дис. канд. вет. наук / И. В. Карташева. – Тюмень, 2005. – 149 с.
4. Луцук, С. Н. Пироплазмидозы собак: монография / С. Н. Луцук, Ю. В. Дьяченко, Н. Н. Пожарова. – Ставрополь: «АГРУС», 2007. – 144с.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ СХЕМ ПРОТИВ ТРИХОФИТИИ ТЕЛЯТ

Е. С. Бочарова

ОГАПОУ «Корочанский КСХТ», г. Короча, Россия

На предприятии группы компаний «Зеленая Долина» МК «Северский Донец» МТК «Вереск» в течение прохождения студентами учебной практики проводятся различные исследования, в которых также участвуют студенты. Исследовательская группа, в состав которой я входила, занималась исследованием вопроса заражения молодняка трихофитией.

Врачи хозяйства выбрали 20 больных телят по клиническим признакам, от которых отобрали материал для исследования и изолировали. Остальное поголовье мы вакцинировали вакциной ЛТФ–130, которую вводили внутримышечно, двукратно, с интервалом 14 суток в дозах – 15 мл.

Мною под контролем куратора были проведены диагностические исследования на базе ОГАПОУ «Корочанский техникум» в мастерской «Ветеринария».

Доставленные волосы, корочки, чешуйки с помощью пинцета я помещала в чашки Петри, заливала 10 %-ым раствором едкого натра и оставляла на 30 минут в термостате. После этого обработанный материал заключала в 50%-ный водный раствор глицерина, накрывала покровным стеклом и просматривала в микроскоп вначале при малом, а затем при большом увеличении. Предварительный диагноз – трихофития телят - подтвердился.

Для лечения телят применяли две схемы, которые приняты в МТК «Вереск». Применяли в одном случае мазь «Низорал», в другом случае мазь «Ям». Схема расписана максимально на 30 суток, но фактически излечение, как правило, наступает раньше.

При лечении мазью «Низорал» полное выздоровление у животных наступило на 22-й день после начала лечения. При лечении мазью «Ям» полное выздоровление наступило только у 6 телят на 27-й день, четырем телятам лечебный курс продлили. Выздоровление у последних четверых телят наступило на 11-ый день второго курса, или на 41-ый день от начала лечения.

Участвуя в составе исследовательской группы в данной работе, я научилась проводить микроскопический анализ на трихофитию, получила опыт взаимодействия предприятия, образовательного учреждения со студентами, провела сравнительный анализ лечебных схем, определила темы для проведения новых исследований в продолжении изучения трихофитии.

Литература

1. Йин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных / С. Йин; пер. с англ. – М.: Аквариум Принт; 2008; 1024 с.

КОНШИНСКАЯ НИЗШАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ШКОЛА

¹Н.Ю. Бунина, ²В.Л. Колесникова

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Департаментом земледелия и землевладельцем Новооскольского уезда, полковником Владимиром Густавичем Петтеш 1 июля 1901 года была организована Коншинская сельскохозяйственная школа. Школа располагалась в имении В. Г. Петтеш в селе Коншино Новооскольского уезда Курской губернии. В. Г. Петтеш обязался организовать в имении школу скотников второго разряда на 18 человек, исключительно мужчин, и содержать ее в течение шести лет. Он должен был за свой счет содержать все необходимые для школы помещения, обеспечить учащихся инвентарем и пособиями, вести в своем имении хозяйство поучительным для учеников образом, без вознаграждения со стороны департамента земледелия, кроме указанного ниже пособия. Департамент земледелия был обязан ежегодно выделять пособие для школы: на содержание личного состава школы и учебные пособия должно быть выделено 1750 руб., на экскурсии учеников, начиная со второго года после открытия школы - 300 руб., на добавочное вознаграждение скотнику - 180 руб. и на содержание половины состава учеников, но не более 9 человек (по 100 рублей на каждого) - 900 рублей; всего на школу – 3130 рублей в год. На вознаграждение учеников школы за практические работы департамент на свое усмотрение должен был выделять особые суммы.

Если в течение какого-либо года, начиная с третьего года обучения, учеников в школе было бы меньше десяти, то департамент земледелия мог уменьшить размер выделяемого школе пособия не только на содержание учеников, но и на содержание личного состава и учебных пособий; если же небольшое число учеников было постоянным явлением (более двух лет), то и вовсе прекратить. Таким же образом департамент мог поступить и в том случае, если министерством земледелия и государственных имуществ признавалось, что школа не достигла своей цели и указанные учредителю школы недостатки не исправлены в течение года. Все доходы с имения и от работ, выполняемых учениками, поступали в распоряжение учредителя школы

Литература

1. Моисеева А.А., Присный А.В. Теоретический курс обучения в Коншинской низшей сельскохозяйственной школе//“Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК: мат. межд. студенческой конф. (28-29 марта 2019 г.). – Майский, 2019. – Т.1. – С.165.
2. Моисеева А.А., Скворцов В.Н. Организация Коншинской низшей сельскохозяйственной школы //“Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК: мат. межд. студенческой конф. (28-29 марта 2019 г.). – Майский, 2019. – Т.1. – С.167.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА ПТИЦЫ

В.В. Васин, Е.В. Лавринова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Птицеводство динамически развивающаяся отрасль животноводства [1]. Мясо птицы и продукты его переработки являются источником белков, витаминов, полиненасыщенных жирных кислот [3].

Ветеринарно-санитарную экспертизу мяса птицы проводят, руководствуясь требованиями нормативных документов (ГОСТ Р 51944–2002; ГОСТ 31470–2012) [2, 4, 5, 6]. Экспертизу проводят в целях обеспечения безопасности продукции для жизни, здоровья потребителей и подтверждения соответствия продукции предъявляемых к ней требований [3]. Она включает в себя органолептические, физико-химические и бактериологические исследования [2, 3].

При органолептическом исследовании учитывают следующие показатели: внешний вид и цвет поверхности тушки, цвет жировой ткани, серозные оболочки грудной и брюшной полости, мышцы на разрезе, консистенция, запах тушки, прозрачность и аромат бульона [2].

Лабораторные методы исследования мяса птицы на свежесть направлены на определение количества летучих жирных кислот, продуктов первичного распада белка, пероксидазы, аммиака и солей аммония, кислотного и перекисного числа жира, проведение микроскопии мазков-отпечатков [2].

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что мяса птицы по степени свежести может быть свежим, сомнительной свежести и несвежим.

Литература

1. Лавринова Е.В., Кочеткова Н.А. Влияние марганца-рутината на биохимические показатели крови цыплят-бройлеров / Е.В. Лавринова, Н.А. Кочеткова// В сборнике: Международный молодежный аграрный форум «Аграрная наука в инновационном развитии АПК». – Майский: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – С. 116-119.
2. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учебное пособие / А.В. Смирнов. – СПб.: ГИОРД, 2016. – 320 с.
3. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учеб.-справ. Пособие / В.М. Позняковский, О.А. Рязанова, К.Я. Мотовилов; под общ. ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 216 с.
4. ГОСТ Р 51944-2002 Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы.
5. ГОСТ 31470-2012 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований.
6. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований: методические рекомендации / Кулаченко В.П., Концевенко В.В., Мусиенко Н.А., и др. – Белгород: изд. БелГСХА, 2009. – 96 с.

ПАРАЗИТАРНЫЕ ОТИТЫ ЖИВОТНЫХ

Т.С. Волобуева, С.Н. Беляева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одной из часто встречающихся патологий у животных являются паразитарный отиты, которые и для человека представляют потенциальную опасность. Для эффективного лечения и профилактики отитов, необходимо дифференцировать ушных клещей, определяя вид членистоногого паразита.

Целью наших исследований являлось изучение распространения различных видов клещей у животных и их роль в возникновении отитов.

Диагностика паразитарных отитов проводится на основании клинической картины с характерной симптоматикой: сильный зуд в области слухового прохода, мотание головой, расчесы, наличие подсохших струпьев экссудата коричневого или черного цвета, повышение температуры тела на 1-2°C выше нормы. Запущенные случаи заболевания приводят к тому, что воспалительный процесс переходит на ткани среднего и внутреннего уха, а также оболочки головного мозга, а симптоматика при этом заболевания усугубляется. Окончательный диагноз проводят методом микроскопии, подтверждая присутствие клеща в соскобах и проведя дифференциальную диагностику. Так, отодектоз дифференцируют от нотоэдроза, вшей, а псороптоз и от хориоптоза, также, исключая бактериальные инфекции методом цитологического и аллергического исследования, проводя диагностические пробы. Среди других видов клещей, которые редко паразитируют в области уха животных относят иксодовых и аргасовых клещей (временно с целью питания), чесоточных (зудень), демодекс (при генерализованном демодекозе) у плотоядных или у коров; псороптоз у овец.

Лечение паразитарных отитов сводиться к изоляции животных, механического очищения наружного слухового прохода, обработке антисептическими и акарицидными препаратами. В случае осложнения бактериальной и грибковой флорой дополнительно необходимо использовать антибактериальные и фунгицидные препараты [1]. В результате проведенного мониторинга в условиях ветеринарной клиники инновационного центра ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выяснили, что наиболее часто встречается ушные клещи у плотоядных и у кроликов, вызывая отодектоз и псороптоз, возбудителями *Otodectes cynoti* и *Psoroptes cuniculi*, которые постоянно обитают в ушной раковине животного, питаются секретом желез поверхностного слоя или эпидермисом, лимфой и тканью. Для ушных клещей не характерна сезонность года, имея контактный способ передачи, заражается чаще молодняк и животные со сниженным иммунным ответом.

Литература

1. Акбаев М. Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М. Ш. Акбаев. – М.: КолосС, 2008. – 776с.

СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА ГУСЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА

А.В. Горбунов

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Современное промышленное птицеводство является наиболее быстро развивающейся отраслью сельского хозяйства. Однако, неудовлетворительные условия содержания и кормления не позволяют полностью реализовать генетический потенциал продуктивности птицы [1-3].

Для улучшения пищеварения, нормализации обмена веществ и иммунобиологического статуса птицы разных видов, наиболее перспективным является включение в их рацион пробиотиков [4].

Нами изучено влияние пробиотика лактобифадол на фагоцитарные свойства лейкоцитов крови гусят итальянской породы. Для этого было сформировано две группы гусят суточного возраста. Молодняк гусей контрольной группы содержался на общехозяйственном рационе. Гусятам опытной группы недельными курсами до достижения 60 дней задавали лактобифадол в дозе 0,7 г/гол. В суточном, 30- и 60-дневном возрасте отбирали пробы крови для определения фагоцитарных свойств лейкоцитов [5].

Установлено, что в 30-дневном возрасте у гусят, которым задавали пробиотик, наблюдалось повышение фагоцитарной активности лейкоцитов по сравнению с контролем на 5,4% ($p < 0,05$), фагоцитарного числа – на 4,8%, фагоцитарного индекса – на 6,2% ($p < 0,05$), фагоцитарной емкости – на 5,0%. К 60-дневному возрасту указанная тенденция сохранялась. Так, превышение по фагоцитарной активности составило 7,2% ($p < 0,05$), фагоцитарному числу – 5,7%, фагоцитарному индексу – 6,9% ($p < 0,05$), фагоцитарной емкости – 7,0% ($p < 0,05$).

Таким образом, лактобифадол способствует усилению клеточного иммунитета у гусей.

Литература

1. Топурия Г.М. Производство мяса уток и гусей. Оренбург, 2019. 60 с.
2. Богатова О.В., Карпова Г.В., Ребезов М.Б., Топурия Г.М., Клычкова М.В., Кичко Ю.С. Современные биотехнологии в сельском хозяйстве. Алматы, 2019. 164 с.
3. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю. Пути повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птиц. Оренбург, 2019. 120 с.
4. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков в бройлерном птицеводстве. Оренбург, 2012. 95 с.
5. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М. Иммунологические методы исследований в ветеринарной медицине. Оренбург, 2006. 42 с.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АНТИБИОТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИАРЕИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ООО «АГРОФИРМА «БЛАГОДАТЕНСКАЯ»

Ю.Н. Гордеева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основной целью исследования было выявление эффективности различных антибиотиков при лечении диареи у телят в условиях ООО «Агрофирма «Благодатенская». Клиническими исследованиями было выявлено, что 70% вновь прибывших телят, до недельного возраста, подвержены данному заболеванию. Кроме непосредственно диареи может наблюдаться общее угнетение, анорексия, обезвоживание, токсикоз [1,5]. Чаще причиной диареи новорожденных служат незаразные факторы: стресс, ослабленный иммунитет, травмы, наследственные факторы, смена режимов кормления, отравления и т.д. Но в редких случаях бывают и различные инфекции [2]. В большинстве случаев диарею можно устранить посредством единоразового применения противовоспалительного препарата, в данном случае использовали мелоксидил [3]. Если на следующий день диарея не уменьшалась, то назначали применения антибиотиков. В предоставленных условиях использовались дизпаркол и окситетрациклин, а для более подробного исследования наблюдали за двумя группами особей. Вместе с противовоспалительными препаратами и антибиотиками, также рекомендуется применение пробиотиков, витаминов, изотонических растворов [4]. Исследуемые телята, для лечения которых применяли дизпаркол, выздоравливали на 3-5 день лечения. У второй группы, для лечения которых использовали окситетрациклин, к шестому дню лечения наблюдались легкие признаки размягчения кала, но общее состояние организма было удовлетворительным. В итоге можно сделать вывод, что применение окситетрациклина менее эффективно, чем применение дизпаркола, т.к. второй препарат узконаправлен.

Литература

1. Лицманенко Р.М. Влияние витазара на интенсивность роста телят / Р.М. Лицманенко, Е.Г. Яковлева, Р.В. Щербинин // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. - 2017. - № 2 (14). - С. 100-104.
2. Стаценко М.И. Эффективность действия стимулара при токсическом поражении печени / М.И. Стаценко, М.Н. Зеленина, Н.А. Денисова, О.Л. Плотникова, Р.В. Щербинин // Успехи современной науки. - 2016. - Т. 9. - № 11. - С. 71-74.
3. Чернова Е.Н. Влияние цитратных форм микроэлементов рациона на молочную продуктивность коров / Е.Н. Чернова // Зоотехния. - 2009. - № 5. - С. 12-13.
4. Сельскохозяйственные животные, выращиваемые на животноводческих комплексах для убоя, ветеринарно-санитарная оценка мяса убойных животных / Л.В. Резниченко, С.Б. Носков, Н.А. Денисова, и др. - Белгород, 2015, 117с.
5. Reznichenko L. Unconventional protein sources for calves / Reznichenko L., Dronov V., Penzeva M., Reznichenko A., Vorobievskaya S., Naumova S., Karaychentsev V // Journal of Animal and Veterinary Advances. -2015. -. Vol. 14. -№ 10. P. 273-276.

АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

К.А. Деринг, С.Н. Беляева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящий момент в связи с интенсивным развитием животноводческой отрасли в России резко возрос спрос на отечественные антисептические ветеринарные препараты.

В качестве лечения инфекционных заболеваний у крупного рогатого скота различного генеза широко используется антибиотикотерапия, которая, завоевав весомую популярность и распространенность, не всегда является лучшим вариантом лечения. Недостатком данного метода терапии является то, что после длительного применения антибиотиков возникают наиболее устойчивые формы микроорганизмов, которые в дальнейшем приводят к осложнениям заболевания, а также к ухудшению молокоотдачи и, как следствие, к выбраковке молока. Поэтому применение антисептических средств, содержащих в своём составе в качестве действующего вещества нанойод, являются наиболее эффективным способом лечения и профилактики заболеваний крупного рогатого скота. Благодаря нанойоду отсутствует выработка резистентности микрофлоры к этим препаратам и при длительном их применении не вызывает присутствие детергентов как в молоке, так и в крови организма животного, что особенно актуально в настоящее время в связи с введением новых технических регламентов.

Целью исследования является создание передовых антисептических препаратов на основе йодсодержащих компонентов в условиях лаборатории по изучению инфекционных и инвазионных заболеваний и апробации ветеринарных препаратов на территории ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ и их апробации в интенсивном животноводстве.

Задачей исследования является возможность повысить эффективность профилактики и лечения заболеваний крупного рогатого скота без токсического воздействия на их организм и со снижением себестоимости продукции при использовании антисептических препаратов.

«Йодпротектин» – это инновационных препарат, созданный на основе нанотехнологий, для лечебно-профилактических целей в сфере животноводства и птицеводства [1]. И актуальность данного исследования заключается в том, что на сегодняшний день на территории Российской Федерации аналогов данного препарата просто не существует.

Литература

1. Патент № 2490008 Российская Федерация, МПКА61К 9/08, А61К 33/18, А61L 2/16, А61L 9/00. Дезинфицирующее средство: № 2012121677/15; заявл. 25.05.12; опубл. 20.08.13 / Коваленко А.М., Дорофеев А.Ф. - заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина – 10 с.

ЛИПОСОМЫ – СИСТЕМЫ НАПРАВЛЕННОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Ю.А. Дорохина, Г.Ф. Рыжкова, В.В. Мосягин
ФГБОУ ВО Курская ГСХА, г. Курск, Россия

Наноразмерные неорганические частицы простой или сложной природы обладают уникальными физическими и химическими свойствами и представляют собой все более важный материал для разработки новых наноустройств, которые могут быть использованы в многочисленных ветеринарных, биологических, биомедицинских и фармацевтических отраслях.

Наноносители, используемые для доставки лекарств к органам и тканям, отличаются по размерам, форме и составным материалам. Свойства каждой наночастицы определяются степенью загрузки препаратом, стабильностью, скоростью высвобождения препарата и наличием лиганда для направленного транспорта.

Липосомы - полые частицы, содержимое которых ограничено липидной мембраной. Они относятся к обширному семейству везикулярных структур, образуемых амфифильными молекулами. За сравнительно короткий срок липосомы превратились из простой модели, имитирующей клеточные мембраны, в объект активных научных исследований и практического применения.

Мембрана липосом состоит из природных фосфолипидов, родственных фосфолипидам клеточных мембран. Основная роль фосфолипидов в клетке – быть структурными компонентами мембран. Лецитин – основной и самый простой источник получения липосом.

Для практического применения липосом исключительно важна их способность включать в себя и удерживать вещества различной природы.

Липосомы используются как наноконтейнеры для транспорта лекарственных веществ: они биodeградебельны, не вызывают антигенных реакций, защищают включенное соединение от разрушающего действия ферментов плазмы, снижают токсичность инкапсулированных веществ, пролонгируют их действие в организме и, наконец, они доставляют лекарственные средства непосредственно в клетку.

При использовании липосом достигается максимальный эффект при минимальной дозе лекарственных препаратов.

Литература

1. Каплун А. П., Краснопольский Ю. М., Швец В. И. Липосомы и другие наночастицы как средство доставки лекарственных веществ // Вестник МИТХТ. - 2016. - Т.9 № 3. - С. 11-20.
2. Чазов Е.И., Смирнов В.Н., Торчилин В.П. Липосомы как средства направленного транспорта лекарств // Журнал Всесоюзного химического общества им. Д.И.Менделеева. - 2014. – Т. 32, № 5. - С. 502-513.

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА И УСЛОВИЙ ЕГО ХРАНЕНИЯ

И.В. Дронова¹, А.В. Дронов¹, В.В.Семенютин²

¹ МОУ «Майская гимназия», п. Майский, Россия

²ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Исследования проводились на базе лаборатории болезней пчел факультета ветеринарной медицины Белгородского ГАУ. В качестве материала для исследований использовали образцы медов из коллекции заготовки 2018 г. Было отобрано три образца следующих монофлорных медов: подсолнечникового, акациевого и гречишного. Исследования всех образцов проводились осенью 2018, 2019 и 2020 года. В период между исследованиями образцы хранились в затемненном помещении при комнатной температуре. В качестве критериев для анализа были взяты следующие показатели: органолептические (цвет, вкус, запах); консистенция; -% содержания воды.

При первой комплексной оценке образцов меда установлено: все образцы обладали сладким, приятным вкусом и свойственным меду ароматом, без посторонних привкусов и запахов. Цвет образцов отличался, светлый мед собирается с акации и подсолнечника, темно янтарный цвет характерен для гречишного. При микроскопии мазков обнаруживались пыльцевые зерна, характерные для соответствующих медоносов. Содержания влаги в образцах не превышало 19%. Для сравнения способов хранения каждый из образцов был помещен в глиняный горшок, стеклянную банку и пластиковый контейнер. Чтобы закрыть мед в глиняном горшке герметично мы использовали воск. После расплавления его наливали прямо на засахарившийся мед. Проблемы возникли с акациевым медом. Он не засахарился, герметизация емкости не проведена и к концу исследований содержание влаги в нем увеличилось до 27%. Стеклянная банка оказалась более удобной для хранения меда. К тому же стеклянную банку можно плотно закрыть крышкой, что исключает контакт продукта с влажным воздухом и запахами. Все исследуемые показатели были стабильны в течение всего периода исследований. Пластиковый контейнер — это идеальная емкость для временного хранения продукта, но оставлять в ней мед на длительный срок все же нежелательно. Таким образом, от того, в какую емкость помещен мед, и насколько плотно он упакован зависит сохранность вкусовых качеств продукта и срок годности.

Литература

1. Дронов В.В. Атлас зёрен пыльцы основных медоносов Белгородской области /В.В. Дронов, А.И. Мурашко, В.В. Семенютин. и др.— Майский: БГАУ, 2020. – 83 с.,
2. Дронов В.В., Ахтырцева А.И. Определение видовой принадлежности меда по наличию в нем пыльцевых зерен. В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. 2014. С. 51.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСА КРОЛИКОВ НА СВЕЖЕСТЬ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА

О.А. Елагин, Е.В. Лавринова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В процессе хранения, транспортировки и реализации мясо кроликов может подвергаться порче, что отрицательно сказывается на его товарных, вкусовых и санитарных показателях. Поэтому крайне важно своевременно проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, исследуя мясо на свежесть [1,2]. Согласно ГОСТ 27747-2016 «Мясо кроликов (тушки кроликов, кроликов-бройлеров и их части). Технические условия» мясо кроликов выпускают в виде целых тушек и их частей [3]. Мясо кроликов исследуют на свежесть комплексно, применяя органолептические и лабораторные методы исследования, предусмотренные в действующих нормативных документах (ГОСТ 20235.0-74 «Мясо кроликов... Органолептические методы определения свежести» с изм. №1; ГОСТ 20235.1-74 «Мясо кроликов... анализа свежести мяса»). При органолептическом исследовании оценивают внешний вид и цвет поверхности тушки, цвет жировой ткани, серозные оболочки брюшной полости, консистенцию, состояние мышц на разрезе, запах тушки, прозрачность и аромат бульона, при лабораторном – определяют летучие жирные кислоты, наличие аммиака и солей аммония, проводят люминесцентный анализ, микроскопию мазков-отпечатков [2, 4, 5, 6]. Ветеринарно-санитарная оценка мяса: свежее мясо используют без ограничений, сомнительной свежести – после зачистки и технической утилизации измененных участков немедленно перерабатывают на вареные колбасы или проваривают, несвежее – подлежит технической утилизации [2]. В ходе анализа были изучены основные методики ветеринарно-санитарной экспертизы и исследования мяса кроликов и установлено, что данный продукт по степени свежести может быть свежим, сомнительной свежести и несвежим.

Литература

1. Вологжанин А.Р., Лавринова Е.В. Методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса / А.Р. Вологжанин, Е.В. Лавринова // В сборнике: Материалы международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК». – Майский: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – Т. 2. – С. 215.
2. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учебное пособие / А.В. Смирнов. – СПб.: ГИОРД, 2016. – 320 с.
3. ГОСТ 27747-2016 Мясо кроликов (тушки кроликов, кроликов-бройлеров и их части). ТУ.
4. ГОСТ 20235.0-74 Мясо кроликов. Методы отбора образцов. Органолептические методы определения свежести (с Изменением N 1).
5. ГОСТ 20235.1-74 Мясо кроликов. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса.
6. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований: методические рекомендации / Кулаченко В.П., Концевенко В.В., Мусиенко Н.А., и др. – Белгород: изд. БелГСХА, 2009. – 96с.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЯЩУРУ В КОРОЧАНСКОМ УЕЗДЕ В КОНЦЕ XIX ВЕКА

¹В.А. Жирнова, ²А.Д. Мазур

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

В конце XIX века деятельность земских ветеринаров была сосредоточена на борьбе с заразными болезнями [1. 2]. Целью данной работы было изучение эпизоотической ситуации по ящуру в Корочанском уезде Курской губернии в конце XIX века.

В 1887 г. в трёх пунктах заболело 189 голов крупного рогатого скота и 35 овец; в 1888 г. в восьми пунктах – 585 голов крупного рогатого скота и 643 овцы; в 1890 г. в восьми пунктах – 779 голов крупного рогатого скота и 91 овца; в 1891 г. в трёх пунктах – 107 голов крупного рогатого скота и 43 овцы; в 1892 г. в восьми пунктах – 160 голов крупного рогатого скота; в 1894 г. в 13 пунктах – 1187 голов крупного рогатого скота; в 1896 г. в 28 пунктах – 4514 голов крупного рогатого скота и 97 овец; в 1897 г. в одном пункте – 20 голов крупного рогатого скота; в 1898 г. в двух пунктах – 291 голова крупного рогатого скота; в 1900 г. в двух пунктах – 126 голов крупного рогатого скота и 41 овца. За приведенный 14-летний период времени ящур наблюдался в уезде только в течение 9 лет, так как случаи заболевания ящуром в январе месяце 1897 года представляли только продолжение эпизоотии 1896 года. В течение девяти лет ящур наблюдался в 50 пунктах уезда, причем заболело 7958 голов крупного рогатого скота и 950 овец, всего же 8908 животных; из них пало 51 голова, что составляло 0,57%.

Для прекращения ящура, кроме полицейских мер и лечения, в некоторых экономиях, хотя в скромных размерах, применялось искусственное заражение ящуром всего стада, при том без неприятных осложнений, но с хорошими результатами в смысле ускорения течения болезни. Причиной появления ящура были преимущественно заносы его из местностей соседних с Корочанским уездом, хотя было несколько случаев, когда причины появления болезни установить не было никакой возможности.

Литература

- 1.Алифанова И.А., Позднякова В.Н., Невзорова В.В., Скворцов В.Н. Эпизоотическая обстановка в Корочанском уезде в 80-е годы XIX века // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: мат. XXIV межд.науч. произв. конф. (27-28 мая 2020 г.) – Майский, Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – Т.1. – С.96-97.
- 2.Мищенко В.В., Скворцов В.Н. Становление земской ветеринарии в Задонском уезде Воронежской губернии в 70-е годы XIX века //“Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. (18-19 марта 2020 г.). – Майский, 2020. – Т.2. – С.239.

ЛЕЧЕНИЕ ГИПОДЕРМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В.А. Жирнова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Болезни, вызываемые подкожными, носоглоточными и желудочными оводами, наносят большой ущерб животноводству. Как правило, они носят массовый характер и тяжело протекают [2,3,4]. У таких животных, которые поражены насекомыми, снижается качество продукции молока и мяса, а также настриг шерсти и качество шкур, это существенно влияет на гомеостаз организма животных, что приводит к нарушениям иммунного статуса [1,5].

Для борьбы с гиподерматозом в хозяйстве “Урожай” Шебейкинского района Белгородской области применяли следующие препараты: ивермектин 1%, гиподермин-хлорофос, клозальбен 10%.

С этой целью был заложен опыт по выявлению противооводовой активности клозальбена 10%, применяемого в дозе 80 мг/кг МТ животного, ивермектина 1% - в дозе 1 мл на 50 кг МТ.

Так, например, в группе коров, обработанных ивермектином 1% пораженной гиподерматозом оказалась одна голова, что составляло 6,65%.

В группе, обработанной гиподермин - хлорофосом в дозе 24 мл, поражение составило 13,3%, в то время как в группе, обработанной клозальбеном 10% инвазированные коровы не обнаружены, при 86,7% при контроле.

Наиболее эффективным и менее безопасным оказался препарат Клозальбен 10%, применяемый в дозе 80 мг/кг МТ.

Этот препарат можно применять не только для лечения гиподерматозов, но и профилактировать, и лечить желудочно-кишечные и легочные нематодозы крупного рогатого скота и арахнозы.

Литература

1. С.Н. Водяницкая. Новый препарат в профилактике иммунодефицитных состояний животных/С.Н. Водяницкая, А.Н. Ахапкин, Л.В. Резниченко.// В сборнике: Достижения ветеринарной науки – на вооружение практическому животноводству. Материалы конференции 1 съезда ветеринарных фармакологов России. 2007. Воронеж. С. 175-179.
2. Микитюк В.В. Основные паразитозы животных Белгородской области/ Микитюк В.В., Водяницкая С.Н. и др.// Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я.Горина. 2005. №2. С. 51-53.
3. Микитюк В.В. Основные паразитозы крупного рогатого скота учхоза «Центральное»/Микитюк В.В., Позднякова В.Н., Водяницкая С.Н. и др.// В сборнике: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. VI международная научно-производственная конференция. 2002. С. 129-130.
4. Позднякова В.Н. Паразитоценозы телят/Позднякова В.Н., Водяницкая С.Н.// Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2015. №7. С. 22-27.
5. Резниченко Л.В. Эффективный иммуномодулятор в животноводстве/Резниченко Л.В., Водяницкая С.Н., Ахапкин А.Н.// Ветеринарный врач. 2007. № 3. С. 50-52.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОДЕМОДЕКОЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ ИВОМЕКА И ДЕКТОМАКСА

В.А. Жирнова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

При заражении демодекозом у собак значительно снижается резистентность организма, что создает условия для возникновения зоопаразитарно – бактериальной ассоциации. Многие исследования показывают, что это заболевание развивается на фоне снижения иммунного статуса организма [1,2,3,4,5].

Материалом для исследования на демодекоз послужили собаки частных владельцев города Новый Оскол. С целью изучения эффективности ивомека и дектомакса при демодекозе собак была проведена серия опытов: были созданы три группы животных. Животные были подобраны в возрасте около 1,5 лет, с одинаковой интенсивностью поражения.

Животным первой группы с помощью шприца емкостью 2 мл подкожно вводили ивомек в расчете 0,25 мл действующего вещества на 1 кг живой массы тела. Второй группе внутримышечно вводили дектомакс в расчете 0,1 мл действующего вещества на 1 кг МТ.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

- Ивомек и дектомакс обладают высокой противодемодекозной активностью;
- Дектомакс – препарат импортного производства – обладает высокой (100%) противодемодекозной активностью даже в минимальной концентрации; малотоксичен для собак, они способны переносить его и в 25 – кратной дозе, в отличие от ивомека, который у многих пород вызывает нарушение нервной системы и пищеварения, кому и в отдельных случаях гибель животного.

Литература

1. Водяницкая С.Н. Иммуномодулирующий эффект гала-вета и его влияние на физиологическое состояние поросят/Водяницкая С.Н. Диссертация на соискание учёной степени кандидата биологических наук//Белгородская государственная сельскохозяйственная академия. Белгород, 2009.
2. С.Н. Водяницкая. Новый препарат в профилактике иммунодефицитных состояний животных/С.Н. Водяницкая, А.Н. Ахапкин, Л.В. Резниченко // В сборнике: Достижения ветеринарной науки – на вооружение практическому животноводству. Материалы конференции 1 съезда ветеринарных фармакологов России. 2007. Воронеж. С. 175-179.
3. Микитюк В.В. Основные паразитозы животных Белгородской области / Микитюк В.В., Водяницкая С.Н. и др. // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я.Горина. 2005. №2. С. 51-53.
4. Микитюк В.В. Основные паразитозы крупного рогатого скота учхоза «Центральное» / Микитюк В.В., Позднякова В.Н., Водяницкая С.Н. и др. // В сборнике: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. VI международная научно-производственная конференция. 2002. С. 129-130.
5. Резниченко Л.В. Эффективный иммуномодулятор в животноводстве /Резниченко Л.В., Водяницкая С.Н., Ахапкин А.Н. // Ветеринарный врач. 2007. №3. С. 50-52.

ДИАГНОСТИКА ТОКСОПЛАЗМОЗА

П.А. Завезион

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Токсоплазмоз животных – протозойное антропозоонозное заболевание, вызываемое простейшими *Toxoplasma gondii*. [1, 2] Диагностика заболевания основана на исследовании кала и крови. ПЦР исследование на токсоплазмоз проводится для выявления острого процесса у животного. Если в кале методом ПЦР токсоплазмоз не выявлен, то это не значит, что он отсутствует. Это служит подтверждением, что животное на момент исследования не выделяло возбудитель в окружающую среду. Анализ крови смотрят на предмет наличия антител к заболеванию. Расшифровка анализа на токсоплазмоз у кошек проводится по следующей схеме. У подозреваемого в заболевании животного берут пробы крови, исследуют его методом ИФА (иммуноферментного анализа), если результат анализа показывает наличие антител к токсоплазмозу, значит животное встречалось с данной инфекцией и, как минимум, является носителем. Через 2 недели повторно проводится исследование крови и, если наблюдается выраженный рост титра антител, то животное считается больным и ему назначается курс антибиотиков. Таким животным назначается комплексное лечение. Если повторный результат анализа на токсоплазмоз после лечения показал снижение титра антител, значит терапия была проведена успешно. Если же титр антител остался на прежнем уровне или незначительно вырос, то можно говорить о хроническом течении инфекции у кошки. Если ПЦР кала и ИФА крови на токсоплазмоз отрицательные, животное не больно и с инфекцией не встречалось. Если ПЦР кала положительное, а ИФА отрицательное, то можно говорить о наличии активной фазы заболевания у кошки, животное активно выделяет ооцисты и контаминирует (загрязняет) окружающую среду возбудителем токсоплазмоза, при этом хронической формы заболевания у животного пока нет. При положительном ПЦР кала и ИФА крови животное считается больным токсоплазмозом и ему назначается лечение. Через 2 недели повторное исследование сыворотки методом ИФА и коррекция лечения. Если ПЦР отрицательно, а ИФА положительно мы говорим о хроническом течении инфекции, но через 2 недели повторно исследуем кровь, если титр растет, то животному также назначается лечение. [2].

Литература

1. Инвазионные заболевания, передающиеся человеку через мясо и рыбу, ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя: Учебное пособие/Л.В.Резниченко, С.Н.Водяницкая и др. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 80 с. (+ вклейка 8 с.)
2. Паразитология и инвазионные болезни животных: метод. указания по выполнению лабораторных работ для специальности 36.05.01 Ветеринария / Сост.: Д.М. Коротова, Л.М. Кашковская// ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2015. – 242 с.

АНТИБИОТИКИ В НЕКОТОРЫХ ПРОДУКТАХ

А.А. Зайцев, В.Э. Барило, В.Н. Позднякова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

При широком использовании антибиотиков в ветеринарии в качестве лечебных средств получаемые продукты (мясо, субпродукты, молоко, яйца, мед и др.) нередко содержат остаточные количества этих препаратов (1-3). Частое потребление таких продуктов неблагоприятно влияет на организм человека. Они могут вызвать аллергические реакции у сенсibilизированных лечением антибиотиками людей. Качественно и количественно нарушается экологический баланс нормальной кишечной микрофлоры. Возникают устойчивые формы микроорганизмов, в результате чего дальнейшее применение антибиотиков с лечебной целью становится неэффективным. Хотя применение антибиотиков как для лечения, так и для стимуляции роста, а также сроки убоя получавших антибиотики животных строго регламентированы соответствующими инструкциями, однако нередко их не соблюдают, и антибиотики попадают в продукты, а следовательно, в организм человека (1-2). В этом аспекте изучение остаточных количеств антибиотиков в продуктах животноводства до их употребления имеет существенное значение.

С этой целью исследовали мясо, молоко, мед, поступавшие в продажу, на наличие антибиотиков групп пенициллина и тетрациклина. Наличие антибиотиков в продуктах определяли общепринятым методом диффузии антибиотика в агар при соблюдении условий его выявления. Для обнаружения антибиотиков использовали в качестве тест-культур – *Bacillus subtilis* и *Micrococcus luteum*. Одни и те же образцы исследовали одновременно на содержание того и другого антибиотика. Преимущественно выявляли антибиотики пенициллинового ряда. Из 22 образцов продаваемого мяса в 5 обнаружили антибиотики пенициллинового ряда, количество которых варьировало от следов до 0,1 ед/г, в то время как антибиотики тетрациклинового ряда в 2 и то в виде следов. Из 15 проб молока в 4 были обнаружены антибиотики группы пенициллина и ни в одном случае не выявлены антибиотики тетрациклинового ряда. Из 16 образцов меда в 6 антибиотики тетрациклинового ряда обнаружили в значительных количествах – 0,08-1,1 ед/г и в 4 – антибиотики пенициллинового ряда от следов до 0,02 ед/г.

Литература

1. Егоров Н.С. Основы учения об антибиотиках. М.: Изд. МГУ, 2005. - 600 с.
2. Онищенко, Г.Г. Гигиеническое обоснование допустимых уровней антибиотиков тетрациклиновой группы в пищевой продукции / Г.Г. Онищенко, С.А. Шевелева, С.А. Хотимченко // Гигиена и санитария. - 2012. - №6. - С. 4-14.
3. Кальницкая О. И. Уровень обнаружения антибиотиков в продуктах убоя, полученных из отечественного и импортного сырья / А.Н. Туник, Б. В. Уша, О.И. Кальницкая // Ветеринария -2007 -№4 - С 48-53.

НЕКРОБАКТЕРИОЗ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

О.Ю. Зозуля, А.М. Коваленко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Некробактериоз это инфекционная болезнь животных многих видов, которая характеризуется гнойно-некротическим поражением кожи, слизистых оболочек, внутренних органов и конечностей. [1] Возбудитель некробактериоза — *Fusobacterium necrophorum*, анаэроб, неспорообразующий грамотрицательный полиморфный микроорганизм. Во внешней среде он слабоустойчив. [2] К данному заболеванию восприимчивы все виды домашних животных, но наиболее чувствительны - крупный рогатый скот и северные олени. Источником возбудителя инфекции являются больные животные бактерионосители, которые выделяют возбудитель, инфицируя пастбища, животноводческие помещения и другие объекты. [3] Выделение возбудителя во внешнюю среду происходит с калом, мочой, слюной, экскретами, гнойным содержимым очагов некроза кожи, копыт. [4] При лечении больных животных обязательно выполняют хирургическую обработку — удаление пораженных тканей, экссудата, гноя, отросшего, деформированного копытного рога, проводят туалет раневой поверхности 3-5% раствором пероксида водорода, 0,1-0,2% раствором перманганата калия, 0,5% раствором хлорамина, раствором фурацилина 1:500. После хирургической обработки и туалета местно применяют антисептические препараты и средства в жидком и сухом виде. [5] Профилактика некробактериоза — это прежде всего недопущение заноса возбудителя болезни в хозяйство с больных животными и микробоносителями. [6] Важное значение имеют улучшение условий содержания и профилактика травматизма: соблюдение технологий выращивания и получения продукции, своевременная обрезка копыт, ремонт полов, уборка навоза и замена подстилки в стойлах, удаление из проходов посторонних предметов, очистка и осушение пастбищ, выгульных площадок, прогонных трасс, дезинфекция помещений и санация пастбищ, обеззараживание навоза. [7]

Литература

1. Бакулов И.А. Эпизоотология с микробиологией Москва: "Агропромиздат", 1987. - 415с.
2. Инфекционные болезни животных / Б.Ф. Бессарабов, Е.С. Воронин и др.; Под ред. А. А. Сидорчука. — М.: КолосС, 2007. — 671 с
3. Довідник лікаря ветеринарної медицини/ П.І. Вербицький, П.П. Достоевський. — К.: «Урожай», 2004. — 1280с.
4. Алтухов Н.Н. Краткий справочник ветеринарного врача/ Москва: "Агропромиздат", 1990. - 574с
5. Справочник ветеринарного врача/ А.Ф. Кузнецов. — Москва: «Лань», 2002. — 896с.
6. Справочник ветеринарного врача/ П.П. Достоевский, Н.А. Судаков, В.А. Атамась и др. — К.: Урожай, 1990. — 784с.
7. Гавриш В.Г. Справочник ветеринарного врача, 4 изд. Ростов-на-Дону: "Феникс", 2003. - 576с.

СОСТОЯНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА КОРОВ И ТЕЛЯТ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИММУНОМОДУЛЯТОРА

А.И. Иванова, Г.М. Топурия

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Иммунодефицит сельскохозяйственных животных и птиц имеют широкое распространение [1, 6]. Для профилактики иммунологической недостаточности в последние годы широкое применение нашли препараты с биологической активностью [2-4]. Нами изучено влияние иммуностимулирующего препарата фоспренил на организм коров и полученных от них телят. Было сформировано две группы стельных коров. Животные контрольной группы препарат не получали. Коровам опытной группы внутримышечно вводили фоспренил в дозе 0,02 мл/кг за 30, 20 и 10 дней до отёла. Кровь для исследований отбирали у коров за 30, 20, 10 дней до отёла, а также через 7 и 15 дней после родов. У полученных от коров контрольной и опытных групп телят кровь брали в суточном и месячном возрасте. Определяли бактерицидную, лизоцимную и бета-литическую активность сыворотки крови [5]. За 30 дней до родов контрольные животные уступали животным опытной группы по лизоцимной активности на 6,2% ($p < 0,05$), бактерицидной активности на 8,4% ($p < 0,05$), бета-литической на 4,2%. За 10 дней до отёла установлена аналогичная закономерность. В послеродовой период у коров опытной группы наблюдалось увеличение лизоцимной активности через 7 и 15 дней после родов на 7,2% ($p < 0,05$) и 6,1% ($p < 0,05$), бактерицидной активности на 5,9% и 4,8%, бета-литической на 6,15% ($p < 0,05$) и 3,25%. Суточные телята, полученные от обработанных фоспренилом коров имели повышенное содержание лизоцима по сравнению с приплодом коров контрольной группы на 3,8%, в месячном – на 5,4% ($p < 0,05$). Бактерицидная активность была выше на 4,76 и 5,1%, бета-литическая – на 6,2% и 3,9%.

Литература

1. Яковлева Е.Г., Анисько Р.В. Влияние нового отечественного сорбента на показатели крови цыплят-бройлеров // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. №4 (14). С. 55-61.
2. Юрина А.С., Мерзленко Р.А. Введение в рацион кур-несушек витаминной кормовой добавки // Птицеводство. 2017. №6. С. 18-21.
3. Юрина А.С., Мерзленко Р.А. Некоторые гематологические показатели кур-несушек при введении в рацион витаминной кормовой добавки «вигатон» // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2017. №4 (16). С. 213-217.
4. Топурия Л.Ю. Фармакоррекция естественной резистентности поросят в подсосный период // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2007. № 2. С. 71-72.
5. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М. Иммунологические методы исследований в ветеринарной медицине. Оренбург, 2006. 42 с.
6. Дронов В.В. Применение хелатных соединений цинка и железа в сочетании с дибазолом для повышения неспецифической устойчивости и профилактики заболеваний новорожденных телят. Дисс. на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Белгород, 2000.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ВЛАДЕЛЬЦЕВ СОБАК И КОШЕК

А.Н. Клочкова, А.Е. Курочкин, Н.Ю. Парамонова, Е.Н. Оленчук
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, г. Кострома, Россия

В современном мире сложилось очень много заведомо ложных мнений и мифов о вакцинации. Большую часть этих мифов распространяют заводчики и владельцы животных, которые очень далеки от медицины и основывают свои мнения лишь на «сарафанном радио», единичных случаях заболеваний животных после вакцинации, а также на своих собственных предубеждениях [1,2,3].

"Стоит ли делать вакцинацию домашним животным?" Это один из главных вопросов задаваемых владельцами животных. Чтобы разобраться в этом, очень важно понимать, когда и против чего проводится вакцинация.

Мы решили, помочь в этом и провести просветительскую работу среди владельцев собак и кошек по поводу вакцинации их питомцев против наиболее опасных заболеваний (бешенство, парагрипп, лептоспироз, чума, аденовирусные инфекции у собак и бешенство, ринотрахеит, микроспория, хламидиоз, калицивироз у кошек).

Перед собой мы поставили цель – создать информационный буклет вакцинации собак и кошек, сделав данную информацию простой и доступной для понимания людей.

Разработали рекомендательную брошюру, где отразили основную информацию про противоэпизоотические мероприятия, описали все этапы профилактической работы.

Информация, содержащаяся в брошюре, имеет следующие моменты: для чего нужна вакцинация, какие прививки нужно делать кошкам и собакам обязательно, какие вакцины сегодня используют, график вакцинации, как подготовить животное к вакцинации, что делать после прививки.

Вакцинируя своего питомца, владельцы не только защищают его, но и участвуем в создание популяционного иммунитета, который уменьшает количество вспышек инфекционных заболеваний. Именно поэтому очень важно донести до владельцев значимость своевременной и качественной защиты своих питомцев от опасных заболеваний.

Литература

1. Андреев С. В. Мифы о вакцинации [Электронный ресурс]. М., 2020. URL: <https://www.svoydoctor.ru/vladeltsam/poleznoe/stati/mify-o-vaktsinatsii/>
2. Все о вакцинации [Электронный ресурс]. М., 2020. URL: <https://www.svoydoctor.ru/vladeltsam/poleznoe/stati/vse-o-vaktsinatsii/>
3. Как подготовить собаку к прививке [Электронный ресурс]. М., 2020. URL: <https://www.svoydoctor.ru/vladeltsam/poleznoe/stati/kak-podgotovit-sobaku-k-privivke/>

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ТОКСОПЛАЗМОЗА У КОШЕК

А.А. Колбина, О.Б. Лаврова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Возбудителем токсоплазмоза является простейший анаэробный паразит вида *Toxoplasma gondii*, относящийся к типу Apicomplexa, классу Coccidia, отряду Eucoccidiorida, подотряду Eimeriorina, семейству Sarcocystidae, роду *Toxoplasma* [2]. Токсоплазмоз является зооантропонозным заболеванием, распространён повсеместно. Кошки заражаются при проглатывании спорулированных ооцист паразита, находящихся на шерсти или окружающих предметах, или сырого мяса домашних животных с цистными стадиями токсоплазм, или в естественных условиях при поедании грызунов, в организме которых находятся цистные стадии паразита [1]. В организме животных токсоплазмы быстро расселяются во всех органах и тканях. Симптоматика разнообразна: общее истощение, истечения из носа и глаз, слабость, депрессия, лихорадка, диарея, различные нервные расстройства, нарушение репродуктивной функции, патология органов зрения. При внутриутробном заражении, особенно в период беременности, токсоплазмы размножаются в тканях мозга и других органах, вызывают пороки развития плода, что ведёт к абортam и рождению нежизнеспособного молодняка или уродствам.

При заражении животных токсоплазмами в их организме вырабатываются антитела, которые сохраняются в течение многих лет. С образованием антител у животных создается нестерильный иммунитет. Диагностируют заболевание на основании серологических исследований (ПЦР и метод ИФА). В качестве материала для диагностики используется сыворотка крови. Так же исследуют пробы фекалий кошек по методу Фюллеборна на наличие ооцист.

Профилактика: максимально оградить кошек от поедания грызунов, исключить из рациона сырое мясо, проведение дезинвазии окружающей среды, дератизационные мероприятия с целью предотвращения передачи возбудителя токсоплазмоза между грызунами, кошками и сельскохозяйственными животными. Раз в год проводить ИФА или ПЦР-диагностику, что позволит обезопасить своего питомца и всю семью.

Литература

1. Кобец Н.В. Клеточные механизмы контроля диссеминации *Toxoplasma gondii* при парентеральном и пероральном заражении/ Н.В. Кобец, Э.Л. Домонова, Д.Б. Гончаров// Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2012. – №4. – С.21 – 27.
2. Christopher A. Hunter L. David Sibley Modulation of innate immunity by *Toxoplasma gondii* virulence effectors [Журнал] // Nat Rev Microbiol. - Nov 2012 г.- стр.766–778.

МЕРЫ БОРЬБЫ С ВАРРООЗОМ ПЧЁЛ

Н.В. Комарцов, Е.В. Лавринова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Варрооз повсеместно распространенное и особо опасное заболевание медоносных пчёл. Возбудитель инвазии – гамазовый клещ *Varroa destructor*, раньше его идентифицировали как *Varroa Jacobsoni* [4]. Оказывает неблагоприятное воздействие на жизнедеятельность пчелосемей, снижает их продуктивность и резистентность [3].

Препараты, используемые для борьбы с клещом, не всегда бывают достаточно эффективными и даже могут быть токсичными для пчёл. Поэтому изыскание новых наиболее эффективных акарицидных препаратов осуществляется постоянно и, в свою очередь, является актуальной задачей [2, 5].

В качестве средств борьбы с клещом используют химические препараты и термический метод. Один из первых препаратов для лечения пчел от варроа – фенотиазин, затем появились лечебные формы из группы защиты растений – кельтан, тедион, антивар; позже разработали препараты на основе амитраза (бипин, варостат-А и др.) и синтетических пиретроидов (аква-фло, варостоп, байварол, апистан и др.). Акарицидное действие также оказывают отвар из сосновых почек, полынь горькая, трава чабреца [1, 4].

Анализируя полученные данные из литературных источников, можно сделать вывод, что для борьбы с варроозом пчёл применяют аэрозоли, суспензии, окуривание, опудривание, внося в улей полоски из различных материалов (дерева, картона или пластмассы), пропитанные различными акарицидными препаратами.

Литература

1. Кривцов Н.И. Пчеловодство: учебник для вузов / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. – 5-е изд., стер. – СПб.: Изд-во «Лань», 2021. – 388 с.
2. Панькив Е.М. Эффективность применения растительных препаратов при варроатозе пчел / Е.М. Панькив, Е.Ф. Садовникова // Молодежь – науке и практике АПК: материалы 102 Международ. науч.- практ. конф. студентов и аспирантов, Витебск, 29-30 мая 2017 г.: в 2 ч. – Витебск: ВГАВМ, 2017. – Ч.1: Ветеринарная медицина и биологические науки. – С.120.
3. Пучнин А.М., Мещеряков Д.Н. Варроатоз пчел и апробация разных методов борьбы с ним на пасеке частного владельца / А.М. Пучнин, Д.Н. Мещеряков. – Томск: Вестник ТГУ, 2010. – Т. 15. – вып. 1. – С.150-151.
4. Рожков К.А., Хохрин С.Н., Кузнецов А.Ф. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 432 с.
5. Садовникова Е.Ф., Павлова А.Р., Петроченко И.О. Варроатоз пчел и меры борьбы с ним / Е.Ф. Садовникова, А.Р. Павлова, И.О. Петроченко // Ученые записки учреждения образования витебская ордена знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: Витебская государственная академия ветеринарной медицины, 2018. – Т. 54. – № 4. – С. 112-117.

ПРИМЕНЕНИЕ АЭРОЗОЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Т.А. Костина, Н.В. Андреева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В нашей Белгородской области и в птицеводстве России за последние годы резко увеличены объемы производства мяса птицы. Этому способствуют устойчивое эпизоотическое благополучие на большинстве птицеводческих предприятий и усовершенствование технологического процесса. Однако, на экономическую эффективность отрасли все еще существенно влияют инфекционные болезни птицы, и борьба с ними - одна из приоритетных задач в каждом птицеводческом хозяйстве. Содержание большого поголовья птицы на ограниченных площадях сопровождается резким увеличением числа микроорганизмов, а также возрастанием их патогенности. Постоянное воздействие, так называемого, «микробного давления», отрицательно влияет на состояние иммунной системы птицы, способствует снижению среднесуточных приростов и сохранности птицы. Основной задачей аэрозольной дезинфекции является сведение до минимума степени микробной контаминации. Поэтому для дезинфекции помещений в присутствии птиц используют вещества, оказывающие губительное действие на инфекционное начало, но безвредные для организма птицы. В хозяйствах одновременно дезинфицируют все помещения для птиц, оборудование, инвентарь и предметы ухода за птицей, подсобные сооружения и территорию, спецодежду, тару и транспорт, инкубаторы и племенные яйца, пух, перо, убойный пункт и холодильные камеры, подстилку и помет, сточные воды.

Результаты проанализированных нами многочисленных исследований указывают на то, что уничтожение микроорганизмов в воздухе птицеводческих помещений при помощи аэрозольной дезинфекции способствует повышению устойчивости к инфекционным заболеваниям, сохранности и повышению продуктивности птицы.

Литература

1. Дурыхина О.Н. Эффективность дезинфекции инкубаторов и птицеводческих помещений препаратом ВВ-1 / О.Н.Дурыхина, Е.Н.Чернова, Н.Л.Ястребов// Бюллетень научных работ. Выпуск 6. Белгород. – Издательство БелГСХА, 2006. – С. 33-36.
2. Дурыхина О.Н., Чернова Е.Н. Аэрозольная дезинфекция птицеводческих помещений в присутствии птицы /О.Н.Дурыхина, Е.Н.Чернова // Материалы X международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2006. – С. 112.
3. Дурыхина О.Н.Аэрозольная дезинфекция вентиляционных систем птичников / О.Н.Дурыхина, Е.Н.Чернова, Н.Л.Ястребов // Материалы XI международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2007. – С. 174.
4. Ястребова О.Н., Чернова Е.Н. Использование препарата ВВ-1 для дезинфекции инкубационных яиц/ О.Н. Ястребова, Е.Н. Чернова // Материалы конференции «Инновационные пути развития АПК на современном этапе». XVI международная научно-производственная конференция. - Белгород, 2012. - С.153.

ПИРОПЛАЗМОЗ СОБАК В УСЛОВИЯХ ГОРОДА

Н.О. Криворучко, Н.В. Роменская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время заболевания протозойной природы среди наблюдаемых в клинической практике болезней домашних животных встречаются довольно часто. Если раньше риск заражения пироплазмозом было принято связывать с пребыванием собаки вне города (на даче, в лесу), то теперь доказано, что прогулки в городском дворе или сквере по траве могут представлять для животного не меньшую опасность [2].

При несвоевременной диагностике заболевания и отсутствии соответствующего квалифицированного лечения гибель животного неминуема; если в течение двух суток с момента появления первых признаков заболевания собака не получила необходимого лечения, шансы спасти её в дальнейшем падают с каждым часом. Даже правильное и своевременно начатое лечение иногда не даёт результатов и поэтому не является гарантией спасения животного. Кроме того, абсолютных мер профилактики заражения пироплазмозом не существует.

Целью данной работы являлось изучение методов диагностики пироплазмоза собак и лечения заболевших животных в клинике «Доктор Вет» г. Белгород.

Проведя исследование, мы пришли к следующему заключению. Диагностика пироплазмоза должна быть комплексной, включая сбор анамнеза, определение клинической картины и проведение лабораторных методов исследования крови. Окончательный диагноз ставится на основании обнаружения паразита в окрашенном мазке периферической крови [1]. Терапевтическая эффективность применяемых в клинике этиотропных препаратов существенно не различается.

Таким образом, несмотря на известность заболевания, у городских собак пироплазмоз остается важной проблемой ветеринарной медицины. Одной из причин широкого распространения данной патологии зачастую является безответственное отношение хозяев собак к профилактическим обработкам своих питомцев, особенно в ранневесеннее время.

Литература

1. Весельева К.А. Современные методы лечения, диагностики и профилактики пироплазмоза у собак / К.А. Весельева // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: Международная молодежная научно-практическая конференция. – Вологда: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, 2016. - Т.3– 299 с. - С. 160-164
2. Степанова К.В. Анализ распространенности пироплазмоза собак на территории города Челябинска / К.В. Степанова, П.Н. Щербаков, Т.Н. Шнякина // Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики болезней животных и птиц: Материалы международной научно-практической конференции - Издательство: ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», 2020. – С. 247-251.

МЕТОДЫ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРЕСНОВОДНОЙ РЫБЫ

Е.А. Линиченко, Е.В. Лавринова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Рыба является одним из основных продуктов питания животного происхождения. Обладает высокой усвояемостью, питательностью, легко переваривается. Источник белков, жиров, углеводов, макро-и микроэлементов, витаминов. Так, пищевую ценность рыбы оценивают по содержанию в ней жира. Например, в пресноводной рыбе, в частности в карпе, данный показатель составляет 6,5%, что свидетельствует о питательности последнего [3]. Поскольку свежая рыба – это быстропортящийся продукт, а также источник заражения человека зооантропонозными инвазионными болезнями, чрезвычайно важно своевременно и качественно осуществлять её ветеринарно-санитарную экспертизу [1, 2, 4]. Для определения качества и безопасности рыбы производят комплекс органолептических, физико-химических, микробиологических, токсикологических и других исследований. По органолептическим и лабораторным показателям рыба должна соответствовать Правилам ветсанэкспертизы пресноводной рыбы и раков от 1989 г., ГОСТу 31339–2006 «Рыба...Правила приемки и методы отбора проб» с изм. №1, 2, СанПиНу 2.3.2.1078–01 с изм. на 06.07.11 г. [1,3]. При органолептическом исследовании оценивают состояние чешуи, целостность плавников, чистоту и цвет жабр, состояние глаз и кожи, количество и прозрачность слизи, наличие или отсутствие наружных паразитов, обращают внимание на упитанность [1, 2, 3]. С помощью лабораторных методов проводят бактериоскопическое исследование, люминесцентно-спектральный анализ, определяют рН, содержание аминокислотного азота, сероводорода, микробную обсеменённость [1, 3].

Таким образом, нами были изучены основные методики проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и установлено, что исследуемый продукт по степени свежести может быть свежим, сомнительной свежести и несвежим.

Литература

1. Пронин В.В., Фисенко С.П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебное пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 240 с.
2. Резниченко Л.В., Денисова Н.А., Лавринова Е.В., Ващилин В.Э. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебно-методическое пособие для студентов ветеринарной медицины / Л.В. Резниченко, Н.А. Денисова, Е.В. Лавринова, В.Э. Ващилин. – Белгород: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 39 с.
3. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учебное пособие / А.В. Смирнов. – СПб.: ГИОРД, 2016. – 320 с.
4. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований: методические рекомендации / Кулаченко В.П., Концевенко В.В., Мусиенко Н.А., и др. – Белгород: изд. БелГСХА, 2009. – 96с.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 50-е ГОДЫ XX ВЕКА

¹Е.А. Логвинов, ²В.В. Невзорова

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Бешенство – «зооноз номер один» - наиболее тяжёлая инфекция, общая для животных и человека в естественных условиях, являющаяся в этом отношении самой опасной в числе многочисленных болезней этой категории [1].

Цель данной работы: изучить эпизоотическую ситуацию по бешенству в Белгородской области в 50-е годы XX века.

В 1954 г. зарегистрировано 100 случаев бешенства (45 - крупный рогатый скот, 52 - собаки, 3 – свиньи); в 1955 г. – 27 случаев (16 - собаки, 8 - крупный рогатый скот, 2 - кошки. 1 - лошадь); в 1956 г. – 13 случаев (8 - собаки, 5 - крупный рогатый скот), в 1957 г. – 22 случая (13 - собаки, 3 - крупный рогатый скот, 4 - кошки. 2 - свиньи), в 1958 г. – 31 случай (17 - собаки, 14 - крупный рогатый скот), в 1959 г. – 11 случаев (7 - собаки, 3 - крупный рогатый скот, 4 - кошки. 1 – свиньи), в 1960 г. – 64 случая (46 - крупный рогатый скот. 10 - собаки, 8 – кошки).

В изучаемый период бешенство в области, в основном регистрировалось среди собак и крупного рогатого скота. Случаи заболевания мелкого рогатого скота, свиней и лошадей были единичны. Бешенство среди лис и других диких животных вообще не регистрировалось в этот период. Наибольшее количество случаев болезни наблюдалось в Белгородском районе, а именно в его административном центре – г. Белгороде. На территории Белгородской области бешенство имело «городской» тип, так как наибольшее количество положительных случаев регистрировалось в областном центре - городе Белгороде и районах, где административными центрами являлись города. В данный период от бешенства в области ежегодно прививалось от 1200 до 3570 собак.

В этот же период было зарегистрировано четыре случая гидрофобии у людей (1955, 1956, 1957, 1962 гг.). За медицинской помощью в связи с травмами, нанесёнными животными, ежегодно обращалось от 1180 до 2170 человек, из них 127–208 человек, пострадавших от животных с установленным бешенством. В тресте «Саночистки» имелась будка для отлова бродячих собак, но отловом никто не занимался.

Литература

- 1.Макаров, В.В. Бешенство: естественная история на рубеже столетий: Монография / В.В. Макаров, А.М. Гулюкин, М.И. Гулюкин. – М.: ЗооВетКнига, 2015. – 121 с.
- 2.Невзорова В.В., Скворцов В.Н., Присный А.А., Полещук Е.М., Сидоров Г.Н., Манжурина О.А. Бешенство в Белгородской области в 50-е годы XX века // Международный вестник ветеринарии. – 2019. – №2. – С.21-25.

АРАХНОЗЫ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ, МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКА В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА

П.А. Макарова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время арахнозы домашних животных являются одной из распространенных проблем хозяев при содержании питомцев. Самой большой угрозой для питомцев являются клещи, ведь их представители могут быть как возбудителями, так и переносчиками различных опасных заболеваний. Так, среди трансмиссивных болезней особо часто отмечается бабезиоз, также боррелиоз (болезнь Лайма), эрлихиоз и другие, которые при отсутствии своевременного лечения животного могут привести к гибели.

Клещи являются возбудителями заболеваний, общим признаком которых является поражение и раздражение кожи, выпадение шерсти и истощение животного, так как воздействие клеща на организм приводит к нарушению стабильности процессов жизнедеятельности. И чем позже болезнь и возбудитель будут обнаружены, тем больший ущерб будет нанесен здоровью животного и его лечение обойдется владельцу дороже.[1]

Это подтверждается мониторингом обращений в ветеринарную клинику, длительностью и эффективностью лечения и профилактики: в сезон активизации клещей (чаще весной) увеличиваются случаи заражения собак бабезиозом (пироплазмозом); клещи – возбудители, как «постоянные» паразиты могут быть и у клинически здоровых животных, вызывая болезнь при определенных условиях (демодекоз), но их зачастую по проявлению путают с другими недомоганиями (аллергия, отравления и т.п), из-за чего постановление точного диагноза требует времени, а обращение к специалистам не всегда своевременно. [3]

Главный вывод исследования: как и множество заболеваний, арахнозы домашних животных можно и нужно предупреждать. Для этого владельцам стоит проводить обработку своих питомцев, их осмотр, также следует обращать внимание на условия содержания животного и кормление для поддержания и сохранения защитных способностей организма. [2]

Литература

1. Акарология для ветеринарных врачей: Учебное пособие / Н.С. Беспалова, Е.О. Возгорькова - СПб.: Издательство "Лань", 2017. - 208 с.
2. Ветеринарная арахно-энтомология: Учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины / С.Н.Водяницкая, В.В.Евдокимов - Белгород: изд. Белгородский ГАУ, 2019 г. – 45 с.
3. Лечение и профилактика демодекоза собак: Материалы XX международной студенческой научной конференции / С.Н.Водяницкая, Е.В.Квитко - БелГАУ, 2016. - С.49.

ЛЕЧЕНИЕ БРОНХОПНЕВМОНИЙ У СОБАК

А. Ю. Мызников, С.В. Воробиевская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Респираторные болезни у собак имеют большую распространенность среди всех патологий, особенно часто регистрируются бронхопневмонии. Бронхопневмония – это заболевание, при котором начинается воспалительный процесс бронхов и альвеол, с последующим выпотеванием серозно-слизистого экссудата в альвеолы. Бронхопневмония делится на несколько подвидов: острая, подострая, хроническая. Этим заболеванием болеют животные всех возрастов, но чаще всего молодые особи. [1,2] Они могут быть вирусного и бактериального происхождения. Часто встречаются бронхопневмонии у собак смешанного типа.

По Старооскольскому округу бронхопневмонии составляют около 80% от всех регистрируемых болезней органов дыхания у собак. [1,2]

У животных больных бронхопневмонией с помощью микробиологических исследований выделяют условно патогенную микрофлору (стрептококки, стафилококки, пневмококки) и патогенную (бардотелла) микрофлору.

Бронхопневмония может возникнуть при переохлаждении животного во время прогулок, при скармливании мороженой пищи, сквозняки, холодные полы. Способствующим фактором является неполноценный рацион кормления, недостаток витаминов особенно А и С, недостаток ультрафиолетового излучения. Все это способствуют уменьшению естественной сопротивляемости организма, и в связи с этим, активизируется условно-патогенная микрофлора. Для лечения мы использовали антибиотики широкого спектра действия, витамины (А, Е, С), муколитики. Несмотря на достигнутые успехи в борьбе с этим недугом, остается много нерешенных вопросов, так как дыхательный аппарат выполняет ряд важнейших функций в организме собаки. [1,2]

Литература

1. Дронов В.В., Горшков Г.И. Методическое пособие по диагностике недостаточности цинка, меди и йода в организме крупного рогатого скота // Пособие рассмотрено, одобрено и рекомендовано к изданию секцией зоотехнии и ветеринарии Отделения сельскохозяйственных наук РАН по направлению фармакология и терапия Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии. (Протокол №1 от 5.04.2018г.). Белгород, 2018.
2. Дронов В.В., Яковлева И.Н., Масалькина Я.П., Щербинин Р.В. учебно-методическое пособие по определению основных клинических симптомов и синдромов // Для студентов по специальности 36.05.01. / Белгород, 2018.

ТОКСОКАРОЗ КОШЕК И СОБАК, МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКИ

Т.А. Озимковская

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Токсокароз - зооноз. Как правило, взрослым собакам токсокара опасности не несет. А вот щенки до месячного возраста могут пострадать смертельно. Во время беременности сучка передает личинок щенкам через плаценту, а во время кормления — через молоко. Щенки рождаются уже зараженными, но их организм не в состоянии справиться с гельминтами — и те начинают развиваться не только в тканях и органах, но и в кишечнике, вырастая во взрослых особей [1,2]. В отечественной ветеринарной практики эффективны методы иммунодиагностики «larva migrans» при токсокарозе плотоядных. В качестве источника антигена для иммунодиагностики ларвального токсокароза можно использовать взрослые особи, личинки второй и третьей стадий. При наличии токсокаридоза количество эритроцитов уменьшается и понижается гемоглобин. Уровень лейкоцитов повышается. Сдают анализ кала на выявление яиц гельминтов. **Применяют метод Фюллеборна:** по результатам данного исследования выставляется окончательный диагноз. Для лечения мясоядных при аскаридозах применяют ряд антгельминтиков: тетрахлорэтилен, четыреххлористый углерод, сантонин, хеноподиево масло, Н-бутилиденхлорид [3,5]. Поскольку яйца, выделенные с калом, развиваются по внешней среде, необходимо ежедневно и тщательно убирать кал из клеток и загонов пушных зверей, а также вольеров и мест расположения привязей собак. Одновременно обеззараживают паяльной лампой железные части и полы в клетках и ошпаривают кипятком их деревянные части. До этого дегельминтизируют всех животных, инвазированных аскаридами, соблюдая при этом меры профилактики. [4] Сезонная динамика токсокароза собак характеризуется повышением интенсивности эпизоотического процесса в летний период. Эффективность антгельминтных препаратов составляет 100 %.

Литература

1. Воличев А.Н. Эколого-эпизоотологические аспекты профилактики основных паразитозов домашних плотоядных в условиях мегаполиса Москвы// Автореф. дис. . канд. вет. наук. М. - 2000. – 2
2. Водяницкая С.Н., Ахапкин А.Н., Резниченко Л.В.. Эффективный иммуномодулятор в животноводстве //Научно-производственный журнал «Ветеринарный врач». -2007. -№3. –С. 50-52.
3. Водяницкая С.Н. . Видовой состав и заражённость кошек эндопаразитами в условиях посёлка Разумное Белгородской области //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. Теоретический и науч.-практич. журнал №4(14), 2019 – С. 7-12.
4. Давидянц В. А. Санитарно-гельминтологическая характеристика токсокароза и разработка комплекса мероприятий по профилактике и борьбе с ним (на примере Армянской ССР)// Автореф. дис. . канд. вет. наук. -Ереван. 1984.- 16 с.
5. Микитюк В.В., Водяницкая С.Н.. Лабораторная диагностика гельминтозных болезней животных // Метод. рекомен. для студентов ФВМ очной и заочной форм обучения, 2007. – 20 с.

РЕЗУЛЬТАТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА ФАРМАТИЛ-200 (РАСТВОР ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ) ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

И. Онищенко

ХГЗВА, г. Харьков, Украина

Бронхопневмония - одно из заболеваний, которое наносит значительный ущерб как товарному, так и племенному скотоводству, регистрируется в различных зонах страны и занимает второе место после желудочно-кишечных заболеваний. По данным ряда авторов, бронхопневмонией ежегодно болеет 20-30% молодняка [1]. Комплексное лечение животных при бронхопневмонии включает одновременное применение различных средств: антимикробной терапии, заместительной терапии, симптоматической терапии [2].

Исследуемый препарат ФАРМАТИЛ-200 («Укрзооветпромпочтач», г. Киев, Украина) является макролидным антибиотиком широкого спектра, действует бактериостатически на грамположительные (*Actinomyces* spp., *Bacillus anthracis*, *Clostridium* spp., *Corynebacterium* spp., *Erysipelotrix rhusiopathiae*, *Streptococcus* spp.) и грамотрицательные микроорганизмы (*Actinobacillus* spp., *Bordetella bronchiseptica*, *Fusobacterium* spp., *Haemophilus* spp., *Moraxella* spp., *Pasteurella* spp., *Proteus mirabilis*, *Salmonella* spp.), а также микоплазмы (*Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Mycoplasma synoviae*, *Mycoplasma meleagridis*, *Mycoplasma agalactiae*, *Mycoplasma bovigenitalium*).

Для проведения исследований по определению эффективности антимикробного препарата ФАРМАТИЛ-200 в условиях Научно-производственного центра ХГЗВА, было подобрано группы телят ($n = 8$) с характерными клиническими признаками бронхопневмонии [2]. Лечение телят проводили препаратом ФАРМАТИЛ -200 (для инъекций) в дозе 0,025/1 кг ж. м. в комплексе с бронхолитическими (24%-ый раствор эуфиллина), муколитическими (натрия гидрокарбонат), противовоспалительными и десенсибилизирующими средствами (30% раствор натрия тиосульфат), а также поливитаминным препаратом «Тетравит». За счет широкого спектра действия антимикробного препарата макролидной группы ФАРМАТИЛ-200, который был включен в комплексную схему лечения животных с бронхопневмонией, был получен положительный эффект в максимально короткие сроки (до 7-9 дней).

Ветеринарный препарат ФАРМАТИЛ-200 имеет высокую терапевтическую активность в рекомендованной производителем дозе и способе применения.

Литература

1. Атамась В. А. Респираторные болезни сельскохозяйственных животных / В.А. Атамась - К.: Урожай, 1986. – 340 с.
2. Белопольский В. А. Иммунологические основы лечения телят при бронхопневмонии / В. А. Белопольский, Ю. В. Головзин // Ветеринария, 1993.- № 11 - С. 11-12.

ПРОФИЛАКТИКА ЦИРКОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ СХК «ЯБЛОНОВСКИЙ»

Т.М. Пенькова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время свиноводство получает всё большее распространение в стране и мире, а с тем и повышается рост инфекционных и неинфекционных заболеваний свиней. Одной из наиболее значимых проблем многих государств является цирковиральная инфекция свиней, при которой хозяйства несут большой экономический ущерб в связи с падежом животных, а также значительным снижением продуктивности, поражением респираторного, желудочно-кишечного трактов и репродуктивной системы [1, 3]. Общая профилактика во всех хозяйствах должна быть направлена на повышение иммунного статуса и резистентности поголовья свиней [1].

Целью наших исследований было изучение профилактики цирковиральной инфекции свиней в условиях СХК «Яблоновский», где ранее были зарегистрированы вспышки этого заболевания. Отмечено, что основное внимание при организации профилактических мероприятий в хозяйстве значение имеет предупреждение заноса возбудителя инфекции. Кроме этого, в условиях свинокомплекса поддерживают оптимальную плотность поголовья в станках, группируют животных по возрастным группам, своевременно изолируют больных животных, корректируют кормление и содержание на повышение иммунного статуса и резистентности поголовья свиней.

Для специфической профилактики используют живые и инактивированные вакцины. В нашей стране на данный момент зарегистрировано несколько импортных и один отечественный вакцинный препарат: порцилис ПВС (Голландия), циркоФЛЕКС (Германия), цирковак (Франция), суваксин (США), верресцирко (Россия). Имеет положительные результаты серопрофилактика сывороткой крови взрослых свиней, содержащая антитела к ЦВС-2 [3].

Литература

1. Кулаченко И. Морфологические и функциональные показатели иммунокомпетентных и детоксикационных органов свиней /И. Кулаченко, С. Кулаченко, А. Фатьянов //Свиноводство. 2009. №2. - С. 4-5.
2. Кулаченко И.В. Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа /И.В. Кулаченко, С.В. Воробиевская, М.И. Стаценко //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. - №2(12). -С. 106-113.
3. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований /Кулаченко В.П., Концевенко В.В., Концевенко В.В. и др. – Изд. БГСХА, 2009. – 96с.

ПРИМЕНЕНИЕ ФОСПРЕНИЛА В СХЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ ЧУМЫ СОБАК

О.Д. Почепцова

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Чума плотоядных – высококонтагиозное вирусное заболевание, протекающее очень тяжело с поражением практически всех физиологических систем организма животных, с высокой летальностью. Заболевание может протекать в кожной, кишечной, респираторной, нервной и смешанной форме. В зависимости от симптомов, помимо специфического лечения – поливалентной гипериммунной сыворотки, животным проводят курс лечения противосудорожными, антибиотиками, иммуностимуляторами, кардиопротекторами, антитоксическими, пробиотиками, витаминами и др. группами препаратов [1,2,3,4,5]. С целью профилактики этого заболевания применяется вакцинация собак по определенной схеме. Но, несмотря на меры профилактики, в ветеринарные клиники поступают животные в острой форме заболевания или с осложнениями. Мы, на фоне стандартного лечения, принятого в клинике, экспериментальной группе собак (3 голловы) вводили внутримышечно иммуностимулирующий препарат из полипренолов хвой – Фоспренил в дозе 0,2мл/кг массы тела дважды в сутки на протяжении 14 дней. Введение Фоспренила в схему лечения положительно сказалось на состоянии больных животных и ускорило процесс выздоровления в среднем на 3-5 суток. Осложнений после перенесенного заболевания в экспериментальной группе нами не зарегистрировано.

Литература

1. Санин А.В., Наровлянский А.Н., Пронин А.В., Кожевникова Т.Н. и др. Эффективность фоспренила при терапии панкреатита у собак/А.В. Санин, А.Н. Наровлянский, А.В. Пронин, Т.Н. Кожевникова и др.// Ветеринария Кубани. -2017.- N2.- с.24-27.
2. Кушнирук Т.Н., Мусиенко Н.А., Сегал И.Н., Яковлева Е.Г. Морфологическое обоснование применения фоспренила и настойки эхинацеи цыплятам-бройлерам/Т.Н. Кушнирук, Н.А. Мусиенко, И.Н. Сегал, Е.Г. Яковлева// Морфологические ведомости. 2007. № 1-2. С. 297-299.
3. Литвинов Ю.Н. Морфология и физиология животных/Ю.Н. Литвинов, Ф.Р. Капустин, Р.Ф. Капустин. -Белгород, 2003. -31 с.
4. Горшков Г.И., Яковлева Е.Г. Пробиотики - препараты, восстанавливающие естественный барьер защиты/Г.И. Горшков, Е.Г. Яковлева//Ветеринарный вестник.-2008.-№2.-С.5-6.
5. Резниченко Л.В., Яковлева Е.Г. А-авитаминозы и их коррекция/Л.В. Резниченко, Е.Г. Яковлева//Зоотехния. -2003.-№10.-С.12-14.

ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР И БОЛЕЗНИ ГАМБОРО

Н.В. Пчелинчев, Н.Н. Семибратов

ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

Несмотря на интенсивную иммунопрофилактику, инфекционный бронхит кур (ИБК) и инфекционная бурсальная болезнь (ИББ) до настоящего времени представляют реальную угрозу для промышленного птицеводства. Учитывая опасность и высокую контагиозность возбудителей, очень важно отработать эффективную программу иммунизаций продуктивной птицы. Задачей настоящих исследований было изучение эффективности вакцин Вир 117 (живая лиофилизированная против инфекционного бронхита кур, штамм 317 серотип 793В, вариант 1) и Вир 114 (живая лиофилизированная против инфекционной бурсальной болезни птиц, штамм Вирго 7) производства компании «Биовак» (Израиль) в традиционной схеме профилактических мероприятий при откорме цыплят-бройлеров. Опыт проводили в промышленных условиях на птицефабриках Новоскольского района. Методом аналогов были сформированы две группы цыплят-бройлеров (контрольная и опытная) кросса «Росс-308», по 36000 голов в каждой. Птицу содержали в однотипных помещениях, с одинаковым микроклиматом, технологическим оборудованием, системой поения и кормления. Цыплят опытной группы иммунизировали в суточном возрасте вакцинами Вир 117 и вакциной против НБ+ИБХ другого зарубежного производителя (0,5 дозы) спрей-методом; в возрасте 13 суток — вакциной Вир 114 выпаиванием; на 18-е сутки — упомянутой вакциной против НБ+ИБК — выпаиванием. Птицу контрольной группы прививали по принятой в хозяйстве схеме с использованием импортных биопрепаратов также в 1, 13 и 18-суточном возрасте. В 1-е сутки вводили вакцины против ИБК (вариантный штамм) и НБ+ИБК (0,5 дозы) спрей-методом, на 13-е сутки — вакцину против БГ и на 18-е сутки — вакцину против НБ+НБК — выпаиванием. В опыте и контроле вакцина против НБ+ИБК применялась идентичная.

Использование вакцин Вир 117 и Вир 114 в схеме профилактических мероприятий вместо вакцин, применяемых в хозяйстве, показало положительную тенденцию.

Результаты проведённых лабораторных исследований свидетельствовали о достаточно высоких показателях уровня поствакцинального иммунного ответа у бройлеров против указанных болезней с некоторым преимуществом вакцин производства Биовак.

По результатам исследований можно сделать вывод, что применение живых лиофилизированных вакцин против ИББ и ИБК производства компании «Биовак» (Израиль) позволило не только сохранить на высоком уровне иммунную защиту птицы от этих заболеваний, но и значительно улучшить производственные показатели выращивания цыплят-бройлеров.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИКОКЦИДИЙНЫХ СВОЙСТВ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АДИКОКС АР» НА ЦЫПЛЯТАХ-БРОЙЛЕРАХ

Р. Ракаускайте

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Кокцидиоз птиц является распространенным заболеванием и наносит значительный экономический ущерб птицеводческим хозяйствам. В результате воздействия эймерий на стенку кишечника птиц происходит ухудшение всасывания питательных веществ корма, снижение привесов и сохранности птиц, а также увеличение коэффициента конверсии корма. Профилактической мерой в борьбе с этой инвазией является применение кокцидиостатиков широкого спектра действия [1].

К антикокцидийным препаратам у эймерий развивается резистентность и применение таких препаратов становится нецелесообразным. В поисках наиболее эффективных препаратов хозяйства прибегают к различным исследованиям на чувствительность эймерий к действию кокцидиостатиков [2].

В условиях учебной лаборатории болезней птиц кафедры незаразной патологии ФВМ ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ содержали цыплят-бройлеров кросса Арбор Эйкерс для определения антикокцидийных свойств новой кормовой добавки «АдиКокс АР». Для проведения исследований был воспроизведен экспериментальный кокцидиоз у опытных групп цыплят-бройлеров, после чего им применили кормовую добавку. Контролем служили две группы цыплят-бройлеров: инвазированный и чистый контроль [3].

Наблюдение за цыплятами-бройлерами вели 10 суток. Перед началом опыта и в конце было проведено контрольное взвешивание цыплят с определением среднего веса одной головы и среднесуточных приростов в опытных группах. Сохранность птиц в опытной группе была выше, чем в первом и втором контроле на 1,5 и 2% соответственно, среднесуточный прирост больше на 7,6 и 8,2 грамма.

Для снижения кокцидийной нагрузки рекомендуется применять кормовую добавку «АдиКокс АР» из расчета 300 граммов на тонну корма весь период выращивания цыплят.

Литература

1. Мерзленко, Р.А. Болезни птиц: /Р.А. Мерзленко, С.Н. Водяницкая, И.Н. Яковлева// Монография. – Белгород: изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – 195 с.
2. Яковлева, И.Н. Особенности патологоанатомической диагностики кокцидиоза цыплят-бройлеров // Инновации в АПК: Проблемы и перспективы. – 2017.- №4(16).- С.222-228.
3. Дронов, В.В. Сравнительная оценка эффективности антикокцидийных препаратов при экспериментальном заражении цыплят изолятом кокцидий: /В.В. Дронов, Г.В. Сноз, Е.Г. Яковлева, И.Н. Яковлева //Ветеринария, зоотехния и биотехнология.-2020.октябрь, №10.-С.28-36.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО АФРИКАНСКОЙ ЧУМЕ СВИНЕЙ В МИРЕ В 2020 ГОДУ

Е.Д. Рассказова, А.С. Муратова

ОГАПОУ Дмитриевский аграрный колледж, Белгородская обл., Россия

Африканская чума свиней (далее АЧС) известна с начала 20-го века, с момента возникновения первых интродукций культурных пород свиней в странах южной и субэкваториальной Африки. На современном этапе изучения эволюции АЧС, ученые определяют принадлежность заболевания к конвенционным инфекциям, имеющим тенденцию к трансграничному распространению. Возбудитель болезни – ДНК-содержащий арбовирус, являющийся единственным представителем семейства *Asfarviridae* [1]. В настоящее время, АЧС относят к панзоотиям, из-за высокой степени адаптации возбудителя вируса к структуре домашнего свиноводства.

По официальным данным [2], в 2020 году в мире, сложилась напряженная эпизоотическая ситуация по АЧС. В 25 странах мира было зафиксировано 9411 очагов инфекции.

На Европейском континенте африканская чума свиней в 2020 году зарегистрирована в 13 странах, где лидирующие пять позиций занимали: Венгрия - 3614, Румыния -1849 очагов, Польша -1640, Латвия -304, Россия - 280. В следующих европейских странах зафиксировано: Германия -188 очагов, Молдова - 63, Сербия - 56, Украина - 28, Словакия - 15, Болгария -14, Бельгия -3, Греция -1.

В 2020 году АЧС официально зарегистрирована в 7 странах Азии. Наибольшее количество очагов в следующих странах: Южная Корея - 815, Филиппины -264, Вьетнам -184. В Китае выявлено 20 очагов инфекции, в Индии - 11, в стране Лаос -10, Мьянмае – 6. На африканском континенте заболевание было зарегистрировано в 4 странах: Намибия – 20 очагов, ЮАР - 17, Замбия - 5, Нигерия - 4. Среди стран Океании выявлено - 4 очага инфекции в Папуа-Новая Гвинея.

Таким образом, на данный момент любая страна, занимающаяся производством свинины, находится под угрозой. В отсутствие специфических средств профилактики против АЧС лучшей стратегией борьбы остаются: своевременное реагирование на вспышки заболевания, осведомленность населения, грамотная подготовка ветеринарных специалистов.

Литература

1. Африканская чума свиней: обнаружение и диагностика – Руководство для ветеринаров, подготовленное: Бельтран Алькрудо, Д., Ариас, М., Гайардо, К., Крамер, С. и Пенрит, М.Л., ФАО, 2017 Руководство по животноводству и охране здоровья животных № 19 Рим. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Организации Объединенных Наций (ФАО). 104 страниц.
2. Официальный сайт Россельхознадзора. Режим доступа [https : //www.fsvps.ru/](https://www.fsvps.ru/). Дата доступа 01.02.2021 г.

О НЕОБХОДИМОСТИ ИСПЫТАНИЙ ДЕЗСРЕДСТВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОМЕЩЕНИЙ В ПРИСУТСТВИИ ПОГОЛОВЬЯ

Е.Р. Роменская

Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина, г. Белгород, Россия

В современных условиях промышленное животноводство неизбежно прибегает к внедрению передовых технологий на крупные комплексы с высоким уровнем механизации и автоматизации. Высокая концентрация поголовья на ограниченных площадях существенно изменяет условия жизни продуктивной птицы, вынуждая её испытывать на себе последствия техногенного стресса. Это приводит к возникновению и распространению инфекционных заболеваний, которые могут вызывать массовую гибель поголовья, что неизбежно влечет за собой тяжёлые экономические последствия для производителей. Поэтому важнейшим звеном сохранения стратегической продовольственной безопасности страны, а также обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения является комплекс противоэпизоотических мероприятий, среди которых одно из важнейших мест принадлежит дезинфекции [1].

Необходимо отметить, что современный рынок дезинфицирующих средств изобилует препаратами как импортного, так и отечественного производства, при этом перечень входящих в их состав ингредиентов отличается существенным стереотипизмом. Безусловно, каждый из них характеризуется определённым спектром положительных и отрицательных качеств. Одно из требований большинства дезинфектантов – обработка поверхностей или воздуха помещений в отсутствие животных. Хотя зачастую требуется проводить дезинфекцию при наличии поголовья в помещении, например, в маточниках.

Успешные испытания эффективности дезинфектантов компании «КемиклКрафт» позволяют рекомендовать их для широкого внедрения в производство как для профилактической, так и для вынужденной обработки, поскольку бактерицидный эффект достигается быстро и при минимальных трудозатратах [2]. На данном этапе существует необходимость экспериментальным путём доказать безопасность дезинфекции этими препаратами помещений в присутствии птицы.

Литература

1. «Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора» (утв. Минсельхозом РФ 15.07.2002 N 13-5-2/0525)
2. Роменский Р.В. Эффективность и перспектива использования нового дезинфицирующего средства «Кемисепт» / Роменский Р.В., Роменская Н.В., Васинский Р.Г., Кузьмин В.А., Фогель Л.С., Орехов Д.А. // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2020. - № 2. – С. 21-25.

САПРОФИТНАЯ КОНТАМИНАЦИЯ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ АНТИГЕНОВ

И.Ю. Савченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сегодня известно множество физиологических факторов, влияющих на показатели свежеполученной спермы жеребцов: порода, возраст, общее физиологическое состояние, цитогенетические факторы и т.д. Однако влияние иммуногенетических факторов на показатели нативной спермы изучается недостаточно. Ряд авторов подтверждают, что высокая эмбриональная смертность и низкий выход жеребят может быть вызван иммуногенетической несовместимостью жеребца и кобылы, подобного резус-конфликту у человека [1-4]. Однако практикующие специалисты в коневодстве России этот научно доказанный факт необоснованно игнорируют.

В среднем по всем эякулятам общая бактериальная контаминация нативной спермы имела допустимый уровень до 5000 КОЕ/см³, а количество кишечной палочки была меньше 800 КОЕ/см³. Мы не утверждаем, что аллели системы групп крови влияют на контаминации спермы, но, как и у человека аллели систем групп крови у жеребцов могут способствовать разной контаминации спермы из-за активности неспецифической резистентности организма животных. Наибольшее влияние на уровень общей бактериальной контаминации нативной спермы у жеребцов имели аллели системы группы крови D. При наличии у подопытных жеребцов аллелей системы группы крови D ad/de, bcm/dk, cgm/de, cgm/dg, dg/cgm, dg/dk, dk/dk в среднем наблюдалась низкая общая бактериальная контаминация нативной спермы до 2000 КОЕ/см³; при аллелях ad/cgm, ad/d, ad/dk, bcm/d, cegm/d, cegm/dk, cgm/ceg, cgm/cgm, cgm/d, cgm/dk, de/cgm, de/dk, dk/d, dk/de - средний допустимый уровень бактерий 2000-4000 КОЕ/см³; контаминация нативной спермы от 4000 до 5000 КОЕ/см³ наблюдалась при наличии у жеребцов аллелей ad/bcm, dg/di, de/d, cegm/dg, bcm/cgm, bcm/de; при выявлении у подопытных жеребцов bcm/dg и cegm/cgm аллелей системы группы крови D общая бактериальная контаминация нативной спермы была в среднем больше максимально допустимого уровня в 5000 КОЕ/см³.

Литература

1. Ткачѐв А.В. Влияние иммуногенетических факторов на эффективность искусственного осеменения и естественной случки лошадей на Украине / А.В. Ткачѐв // *Фундаментальные исследования*. - 2013. - № 10-2. - С. 371-373.
2. Ткачѐв А.В. Гормональный фон жеребцов под влиянием максимально допустимых уровней микотоксинов корма в Украине / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2014. - № 4 (33). - С. 115-118.
3. Ткачѐв А.В. Эффективность искусственного осеменения кобыл в зависимости от схем санации жеребцов перед получением спермы / А.В. Ткачѐв // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. - 2015. - № 4 (37). - С. 95-100.
4. Сушко А.Б. Оплодотворяющая способность охлажденной и замороженно-оттаянной спермы жеребцов с учетом полноценности полового цикла кобыл / Сушко А.Б., Ткачѐв А.В. // *Зоотехническая наука Беларуси*. - 2015. - Т. 50. - № 1. - С. 162-167.

СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА У КОРОВ И ИХ ПРИПЛОДА

М.В. Сазонов, Г.М. Топурия
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Продуктивность сельскохозяйственных животных и птиц напрямую связана с полноценным и сбалансированным питанием [1-3, 6]. На сегодняшний день в животноводстве и ветеринарной медицине с успехом испытаны иммуностимуляторы природного происхождения [4]. Цель исследования – изучить влияние фоспренила на клеточные факторы иммунитета коров и телят. С этой целью было сформировано две группы стельных коров. Животным опытной группы внутримышечно вводили фоспренил в дозе 0,02 мл/кг за 30, 20 и 10 дней до отёла. Контрольные животные оставались интактными. У коров кровь отбирали за 30, 20, 10 дней до родов, через 7 и 15 дней после отёла, у телят в суточном и 30-дневном возрасте. Определяли фагоцитарную активность и фагоцитарный индекс нейтрофилов крови [5]. За 20 дней до родов у коров опытной группы фагоцитарная активность нейтрофилов крови была выше, чем в контроле на 6,28% ($p < 0,05$), а фагоцитарный индекс на 4,27%. За 10 дней до родов разница по фагоцитарной активности увеличилась до 7,11% ($p < 0,05$), а по фагоцитарному индексу до 5,13% ($p < 0,05$). Через 7 и 15 дней после родов контрольные животные уступали коровам из опытной группы по фагоцитарному индексу на 4,12-6,11% ($p < 0,05$), по фагоцитарной активности нейтрофилов – на 5,13-6,92% ($p < 0,05$). Суточные телята опытной группы превосходили контрольный молодняк по фагоцитарной активности на 4,92% ($p < 0,05$), по фагоцитарному индексу – на 6,82% ($p < 0,05$). Месячные телята, соответственно, на 3,68 и 4,92%. Таким образом, применение фоспренила стельным коровам способствует усилению клеточных факторов естественной резистентности животных.

Литература

1. Кочеткова Н., Хмыров А., Шапошников А. Цитраты биометаллов и иммунитет бройлеров // Животноводство России. 2008. №11. С. 17-18.
2. Татьяничева О.Е., Попова О.А., Хохлова А.П. Использование современных кормовых добавок в рационах сельскохозяйственной птицы. Поселок Майский: Белгородский ГАУ, 2020. 203 с.
3. Яковлева Е.Г., Анисько Р.В. Влияние нового отечественного сорбента на показатели крови цыплят-бройлеров // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. №4 (14). С. 55-61.
4. Топурия Л.Ю. Влияние олетима на воспроизводительную функцию свиноматок и сохранность поросят // Ветеринария. 2006. № 11. С. 34-36.
5. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М. Иммунологические методы исследований в ветеринарной медицине. Оренбург, 2006. 42 с.
6. Дронов В.В. Применение хелатных соединений цинка и железа в сочетании с дибазолом для повышения неспецифической устойчивости и профилактики заболеваний новорожденных телят. Дисс. на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Белгород, 2000.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОЙ ПОМОЩЬЮ ЖИТЕЛЕЙ БИРЮЧИНСКОГО УЕЗДА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

¹А.С. Сапрунова, ²Т.А. Скворцова

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Конец XIX и начало XX веков ознаменовались бурным развитием земской ветеринарии в России [1-3]. Целью данной работы было изучение обеспеченности ветеринарной помощью жителей Бирючинского уезда Воронежской губернии в начале XX века.

Бирюченский уезд был разделен на три ветеринарных участка: Волоконовский, Алексеевский и Варваровский. Уезд, отличавшийся наименьшей в губернии обеспеченностью ветеринарной помощью, требовал особого внимания также и вследствие своей конфигурации, не позволявшей уравнивать существовавшие участки. Число волостей с неудовлетворительной обращаемостью – 18, удовлетворительной – 5. В 1909 году было принято 6938 животных, осталось без помощи 25 000 (78,9 %). Процент обращаемости населения по уезду – 3,7 (нормальный 17,8). Площадь уезда 3866,2 кв. верст, 15-верстных участков на такой территории должно быть 5,5 (по 706 кв. верст каждый).

Наименее обеспеченными ветеринарной помощью в 1910 году были Верхо-Сосенская, Веселовская, Иващенковская и Харьковская волости (от 0 до 10 обращений). Затем следовали Верхне-Покровская, Ольшанская, Засосенская, Наголинская, Алейниковская, Ливенская, Луценковская, Шелякинская и Старо-Ивановская волости (от 10 до 100 обращений). В Щербаковской, Матрено-Гезевской, Варваровской, Успенской, Палатовской и Хмелевской волостях зарегистрировано от 100 до 500 обращений в амбулатории.

На Волоконовском участке удовлетворительно обслуживались Волоконовская, Старо-Ивановская и Верхне-Лубянская волости, на Алексеевском – Иловская и Алексеевская. Варваровский участок, существовавший с 1906 года, так и не развил своей деятельности. Даже Варваровская волость обслуживалась неудовлетворительно. Причиной этого являлись чрезвычайно неблагоприятные условия жизни в Варваровке, главной из которых было отсутствие квартир.

Литература

1. Буханов В.Д., Скворцов В.Н., Стопкевич О.В. Второе совещание ветеринарных врачей и представителей земств в Воронежской губернии// Бюлл. науч. работ БелГСХА. – 2011. – Вып. 25. – С. 78-89.
2. Буханов В.Д., Скворцов В.Н., Гулюкин М.И., Степанова Т.В. Становление ветеринарно-лечебной работы в Воронежской губернии в конце 19 начале 20 веков// Ветеринария и кормление. – 2012. – №1. – С.48-50.
3. Гулюкин М.И., Скворцов В.Н., Степанова Т.В., Афанасов Н.И. Состояние земской ветеринарии Мосальского уезда Калужской губернии в 1913 году//Труды ВИЭВ. – 2013. – Т. 77. – С. 372-374.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ УЧАСТКОВ В БИРЮЧИНСКОМ УЕЗДЕ В КОНЦЕ XIX ВЕКА

¹А.С. Сапрунова, ²Т.А. Скворцова

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

В конце XIX века в России начала образовываться земская ветеринарная служба [1-3]. Цель данной работы - изучить организацию ветеринарных участков в Бирюченском уезде Воронежской губернии в конце XIX века.

Согласно постановлению I совещания земских ветеринарных врачей и представителей земств Воронежской губернии, состоявшегося в 1899 году, Бирюченский уезд должен быть разделен на два ветеринарных участка. Место жительства врача первого участка - г. Бирюч, второго - сл. Алексеевка. К первому участку было предложено присоединить Безгинскую волость Коротоякского уезда, ко второму - Караяшниковскую волость Острогожского и Готовскую волость Коротоякского уездов. Кроме того, Харьковскую волость Бирюченского уезда предлагали присоединить к третьему участку Острогожского уезда. Бирюченское же уездное собрание постановило: волости других уездов не присоединять, уезд разделить на два участка. В состав первого участка должны были войти Волоконовская, Старо-Ивановская, Хмелевская, Верхне-Лубянская, Успенская, Веселовская, Ливенская, Палатовская и Верхне-Сосенская волости. врача и фельдшера - сл. Волоконовка. В состав второго участка входили Алексеевская, Матрено-Гезевская, Ольшанская, Иловская, Верхне-Покровская, Засосенская, Иващенко-Васильевская, Луценковская, Щербаковская, Варваровская, Шелякинская, Харьковская, Наголинская волости и г. Бирюч. Место жительства врача и одного фельдшера - сл. Алексеевка, второго фельдшера - сл. Варваровка. Губернская управа, исполняя постановление земского собрания от 19 декабря 1899 г., на вновь открытые участки пригласила ветеринарных врачей, один из которых был направлен в сл. Алексеевку. За врачом закрепили одного ветеринарного фельдшера, а второй был отправлен в сл. Варваровку.

Литература

1. Гулюкин М.И., Скворцов В.Н., Степанова Т.В., Заикина Е.Н., Афанасов Н.П. Земская ветеринария Мосальского уезда Калужской губернии. – Белгород: «Политерра», 2014 – 263 с.
2. Мищенко В.В., Скворцов В.Н. Становление земской ветеринарии в Задонском уезде Воронежской губернии в 70-е годы XIX века // «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. (18-19 марта 2020 г.). – Майский, 2020. – Т.2. – С.239.
3. Скворцова Т.А., Пиксаева А.А., Скворцов В.Н. Хроника земской ветеринарии Суджанского уезда Курской губернии // Белгород: ООО «Эпицентр», 2020. – 172 с.

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БИРЮЧЕНСКОМ УЕЗДЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

¹А.С. Сапрунова, ²В.Н. Скворцов

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

В начале XX века повсеместное распространение имели заразные болезни животных [1, 2]. Целью данной работы было изучение эпизоотической ситуации в Бирюченском уезде Воронежской губернии в начале XX века (1909 год).

Сибирская язва наблюдалась в 13 пунктах, всего заболело и пало 149 животных, из них 21 лошадь, 10 голов крупного рогатого скота и 118 овец.

Сап был зарегистрирован в двух пунктах, убито 3 лошади. Для выяснения степени распространения болезни в этом хозяйстве двукратно применялся маллеин.

Ящур констатировался в одном пункте, где заболело 290 овец.

Туберкулез отмечался в одном пункте, в котором заболела и была убита корова.

Рожа регистрировалась в семи пунктах у 49 свиней, из них выздоровело 12, пало 37. Чума наблюдалась в одном пункте, где заболело и пало 6 свиней. Проводилось лечение животных сывороткой.

Инфлюэнца лошадей была зарегистрирована в 10 пунктах у 57 животных. Мыт наблюдался в 20 пунктах у 65 животных.

Бешенство отмечалось в 12 пунктах, где заболело 32 животного, из них 4 лошади (пало 3, убита 1), 18 голов крупного рогатого скота (пало 8, убито 10), 10 собак (все убиты) и 1 кошка. Причина распространения бешенства по губернии – укусы животных бешеными собаками и волками.

Стригуций лишай наблюдался в 10 пунктах у 17 животных, из них 10 лошадей и 7 голов крупного рогатого скота.

Холера птиц регистрировалась в двух пунктах, где пало 13 кур.

Актиномикоз констатировался в 10 пунктах у 14 животных (пало 1).

Чесоткой в 57 пунктах болело 192 лошади, 1 голова крупного рогатого скота и 2 свиньи.

Литература

1. Мазур А.Д., Скворцов В.Н. Деятельность земского ветеринарного персонала первого участка Белгородского уезда в начале XX века // «Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК: мат. межд. студенческой конф. (28-29 марта 2019 г.). – Майский, 2019. – Т.1. – С.157.
2. Скворцова Т.А., Заикина Е.Н., Скворцов В.Н. Мероприятия, принимаемые Корочанским земством в начале XX века по борьбе с инфекционными болезнями птиц // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий // Мат.20 межд. науч.-произв. конф.-Белгород, 2016– С.139-140.

ПРОФИЛАКТИКА КОЛИБАКТЕРИОЗА ТЕЛЯТ

Ю.В. Скибина, С.Н. Беляева

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Колибактериоз повсеместно распространенная инфекционное заболевание телят, встречающие при несоблюдение общих ветеринарно-санитарных и специфических мер профилактики в хозяйствах [1].

Целью проводимых исследований было изучение организации ветеринарно-санитарных мероприятий в неонатальный период телят в условиях КФХ «Чуйкова».

Изучив организационно-хозяйственную структуру и общие ветеринарно-санитарные мероприятия в хозяйстве КФХ «Чуйкова», установлено, что применяется метод проведения отелов в специальных боксах и выращивание телят в специальных профилакториях. При такой схеме выращивания телят сохранность достигает 98–100%. Новорожденного теленка оставляют с матерью в течение 16–17 часов. Механическая очистка бокса и дезинфекция загрязненных мест проводится через каждые 4 часа, а полная очистка и дезинфекция всего бокса проводится после освобождения бокса раствором хлорамина с содержанием 3% активного хлора. Особое внимание обращают на санитарную обработку коров перед отелом. Для этого на ферме отведено специальное скотоместо, обеспеченное водопроводом с горячей и холодной водой. Важнейшим звеном в цепи профилактических мероприятий против колибактериоза является соблюдение гигиены выпойки молозива телятам. Особое внимание уделяется условиям кормления, поения и содержания беременных коров и новорожденного молодняка в целях обеспечения естественной и иммунологической резистентности телят.

Меры специфической профилактики колибактериоза телят в хозяйстве заключаются в строгом выполнении следующих мероприятий: иммунизации формолтиомерсановой поливалентной вакциной стельных коров за 1,5–2 месяца до отела и введением поливалентной антитоксической сыворотки против сальмонеллеза и колибактериоза телят, ягнят, овец и птиц новорожденным телятам.

В результате проведенных исследований установлено, что в КФХ «Чуйкова» благополучная эпизоотическая обстановка по колибактериозу телят за счет своевременного выполнения комплекса противоэпизоотических, санитарно-гигиенических мероприятий и ветеринарно-санитарных мероприятий в хозяйстве.

Литература

1. Болезни сельскохозяйственных животных / П.А. Красочко [и др.]; науч. ред. П.А. Красочко. – Мн.: Бизнесофсет, 2005, - 800 с.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЁДА

Н.Ю. Солодовченко, Е.В. Лавринова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мёд – это сладкая тягучая и ароматная жидкость, производимая пчелами из цветочного нектара. Обладает лечебными и диетическими свойствами, содержит свыше 100 необходимых для организма компонентов (углеводы, витамины, ферменты, минеральные вещества) [1, 2]. Согласно ГОСТ 19792–2017 «Мёд натуральный. Технические условия» (с Поправкой) по происхождению мёд делят на цветочный, падевый и смешанный; цветочный мед может быть монофлорным и полифлорным; в зависимости от места сбора – луговой, полевой, таежный и др [5,6]. Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда проводится в следующих целях: для отличия цветочного от падевого, для определения качества и натуральности, установления различных фальсификаций. Для этого применяют органолептические (цвет, аромат, вкус, консистенция и кристаллизация) и лабораторные (определение массовой доли воды в мёде, общей кислотности, амилазной (диастазной) активности, цветочной пыльцы, механических примесей и др.) методы исследования [1, 3]. По органолептическим и физико-химическим показателям натуральный мёд должен соответствовать требованиям стандарта (по консистенции – жидкий, частично или полностью закристаллизованный; аромат – приятный, от слабого до сильного, без посторонних запахов; вкус – сладкий, приятный, без постороннего привкуса; массовая доля воды – не более 20%; диастазное число для всех видов мёда – не менее 8 ед. Готе; механические примеси не допускаются) [4].

Таким образом, нами были изучены основные методики проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мёда и выяснено, что исследуемый продукт, поставляемый для продажи на рынки, подлежит обязательной ветеринарно-санитарной экспертизе.

Литература

1. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебник / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. – СПб.: Изд-во «Лань», 2008. – 448 с.
2. Резниченко Л.В., Денисова Н.А., Лавринова Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда и продуктов пчеловодства: учебно-методическое пособие для студентов ветеринарной медицины / Л.В. Резниченко, Н.А. Денисова, Е.В. Лавринова. – Белгород: Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 59 с.
3. ГОСТ 19792-2017 Мед натуральный. Технические условия (с Поправкой).
4. Дронов В.В., Ивченко А.Н., Ахтырцева А.И. Определение видовой принадлежности меда по составу пыльцы. Белгородский агромир. 2015. № 1 (89). С. 34-36.
5. Дронов В.В., Ахтырцева А.И. Определение видовой принадлежности меда по наличию в нем пыльцевых зерен. В сборнике: Проблемы и перспективы инновационного развития агроинженерии, энергоэффективности и IT-технологий. Материалы XVIII Международной научно-производственной конференции. 2014. С. 51.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДЕМОДЕКОЗА У СОБАК В ГОРОДЕ БЕЛГОРОДЕ

М.Д. Стаценко, С.В. Воробиевская
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы демодекоз относится к широко распространенным кожным заболеваниям и встречается во многих странах мира [1]. Актуальность данного заболевания вызвана высокой численностью собак, в частности это связано с увеличением спроса на породистых животных, неблагополучной эпизоотологической обстановкой среди беспризорных собак, а также многочисленными питомниками. Цель исследования - изучение заболеваемости демодекозом у собак в условиях города Белгорода. Работа проводилась на кафедре морфологии и физиологии Белгородского ГАУ, а также в службе ветеринарной скорой помощи.

Для исследования были отобраны 14 собак и разделены на две равные группы независимо от пола и возраста. Постановка диагноза основывалась на акаралогическом исследовании соскобов кожи, соскобы делали из двух и более пораженных участков тела животного. По данным исследования наиболее подверженными к демодекозу оказались собаки в осенне-весенний период таких пород как мопсы, французские и английские бульдоги, шарпеи, скотч терьеры в возрасте от 3 месяцев до 2 лет. В качестве терапии в первой группе (7 собак) был исследован препарат «Фронтлайн Нексгард». Эффективность терапии оценивалась на 1, 28, 56 и 84 дни и основывалась на уменьшении количества клещей [2,3]. С первого дня лечения в группе, где применяли исследуемый препарат количество клещей Demodex, сокращалось по сравнению с их числом в исходной оценке. Результаты исследования свидетельствуют об высокой распространенности демодекоза среди собак в городе Белгороде, а также об эффективности лечения исследуемого препарата «Фронтлайн Нексгард».

Литература

1. Авдиенко В.А. Лечение собак при стафилококковых инфекциях и демодекозе, осложненном стафилококкозом. // Ветеринария – 2003. - №7 – С. 53-54;
2. Воробиевская С.В. Эффективность использования аппарата "бионик" при лечении отитов у собак // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. 2019. С. 241-242. Воробиевская С.В., Стаценко М.Д.
3. Зеленина М.Н., Лечение и профилактика отитов у собак //Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4 (18). С. 34-40. Зеленина М.Н., Воробиевская С.В., Литвинов Ю.Н., Щербинин Р.В.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ ПЕРИТОНИТЕ КОШЕК

Л.Н. Тихомирова, И.В. Кулаченко

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Инфекционный перитонит кошек – особо опасное вирусное заболевание, характеризующееся образованием выпота, гранулём в органах, плеврита [1, 2]. Это заболевание является одной из ведущих инфекционных причин смерти у кошек. В последние годы были достигнуты успехи в лабораторной диагностике FIP, но несмотря на значительный прогресс, многие аспекты патогенеза ИПК всё еще не изучены. Международная ветеринарная ассоциация мелких животных (WSAVA) в 2010 году инициировала разработку «Руководства по вакцинации собак и кошек» для ветеринарных врачей [3]. Рекомендации, приводимые в руководстве по вакцинации, основаны на современных знаниях о принципах иммунного ответа, а также на накопленных за последние годы данных о длительности иммунитета, вырабатываемого при введении вакцин разных видов. Нами проанализированы современные данные о целесообразности вакцинации при инфекционном перитоните кошек.

Против инфекционного перитонита кошек разработана вакцина – Примуцел (Пфайзер), но безопасное и эффективное применение её оспаривается некоторыми исследователями. Вакцина представляет собой живой ослабленный вирус инфекционного перитонита, вводится интраназально, данный вирус может распространяться только в верхних дыхательных путях. Цель вакцинации – создать иммунитет слизистых оболочек и клеточно-опосредованный иммунитет без синтеза IgG, так как их образование может привести к ускорению развития заболевания. Котят вакцинируют с 16-ти недельного возраста двукратно с интервалом 3 недели. Но в связи со столь поздней вакцинацией она может быть бесполезна, нецелесообразна и даже вредна. Котята могут быть инфицированы кишечным коронавирусом в 6-7 недель. Кроме того, согласно исследованиям, только у кошек с отсутствием антител к коронавирусам вырабатывается защита, но кошка без антител большая редкость, так как кошки так или иначе, контактируют с коронавирусом в течение жизни с самых первых дней [1]. Кроме того, возможны аллергические реакции и повышение температуры. Таким образом можно сделать вывод о нецелесообразности применения вакцины против инфекционного перитонита кошек.

Литература

1. Р. Гаскелл, М. Беннет. «Справочник по инфекционным болезням собак и кошек», издательство «Аквариум». - 2009. - 200с.
2. Кулаченко И.В. Патологоанатомическая диагностика и судебно-ветеринарная экспертиза болезней сельскохозяйственных животных и прудовых рыб. составление патологоанатомических диагнозов: учебное пособие /И.В. Кулаченко, В.П. Кулаченко. – Изд-во Белгородский ГАУ, 2020. – 68с.
3. Требования к отбору проб для лабораторных ветеринарных исследований /Кулаченко В.П., Концевенко В.В., Концевенко В.В. и др. – Изд. БГСХА, 2009. – 96с.

ФАГОТИПИРОВАНИЕ *ERYSIPELOTHRIX RHUSIOPATHIAE*

Д.В. Толмачев, В.Н. Позднякова
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Учитывая большую распространенность бактерий рожи свиней в природе и значительное разнообразие источников ее выделения, нами проведены исследования фагочувствительности культур бактерий рожи с целью возможной дифференциации их (1-4). При этом использовали набор из 12 штаммов эризипелозного бактериофага, выделенных нами из фекалий свиней, сточных вод, жижесборников и лизогенных культур возбудителя рожи.

Фаготипирование культур бактерий рожи проводилось в чашках Петри на 1,5% мясо-пептонном агаре с помощью фагов, разведенных до критической тест-концентрации (10^{-7}). В опытах по фаготипированию было изучено 14 культур бактерий рожи, выделенных из органов больных свиней, 5 культур из экскрементов свиней, 7 культур из других источников. Предварительно все культуры идентифицировались по морфологическим, культурально-биохимическим свойствам и по реакции агглютинации с противорожистой сывороткой.

Исследования показали, что все культуры бактерии рожи, выделенные от свиней, четко отличались по фагочувствительности от культур, выделенных из других источников: первые лизировались теми или иными фагами, а из 7 последних только 2 культуры (выделенные от теленка и домово́й мыши) оказались способными лизироваться эризипелозным фагом.

Большинство культур бактерий рожи свиней лизируется А-типоспецифическими фагами или одновременно А- и N-типоспецифическими фагами.

Результаты наших исследований свидетельствуют о возможности использования специфических бактериофагов для дифференциации культур бактерий рожи, выделяемых их различных источников, и определенной перспективности такого фаготипирования возбудителя рожи в эпизоотологических целях.

Литература

1. Бактериофаги: биология и применение / Ред.: Э. Каттер, А. Сулаквелидзе. М.: Научный мир. 2012.
2. Позднякова В.Н., Чугунникова А.Б. Тезисы. Фагочувствительность малоизученных групп семейства Enterobacteriaceae. Мат.межд.с.науч.конфер.(25-26 марта 2014).- Белгород, БелГСХА,2014.с.39
3. Позднякова В.Н, Кученко С.Ю. Тезисы. Сравнительная эффективность бактериофага и ципрофлоксацина при лечении экспериментального колибактериоза цыплят. Материалы международной студенческой научной конференции. ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.2015. С. 529.
4. Chen L.K., Liu Y.L., Hu A., Chang K.C., Lin N.T., Lai M.J., Tseng C.C. Potential of bacteriophage ФАВ2 as an environmental biocontrol agent for the control of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*. BMC Microbiol. 2013 Jul. 8; No13: P. 154.

ПРИЧИНЫ И ПРОЯВЛЕНИЯ МИКОТОКСИКОЗОВ У КОРОВ

А.А. Тужилина

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Белгородская область является регионом с развитым животноводством и потребляет большое количество кормов, их качеству и безопасности уделяется большое внимание. Немаловажное значение в данном случае имеет хранение кормов. Именно в процессе хранения происходит ухудшение качества кормов. Поэтому важно создание условий, уменьшающих вероятность развития токсигенных грибов и образование микотоксинов [3].

Причинами появления микотоксикозов у коров являются поражения токсигенными грибами сельскохозяйственных культур и загрязнения микотоксинами кормов.

Случаи острых микотоксикозов при технологичном сельскохозяйственном производстве – явление редкое в современном животноводстве, однако, малые дозы микотоксинов часто являются причиной низкой продуктивности и повышенной чувствительности животных к инфекционным и другим заболеваниям.

По данным литературы и собственным наблюдениям на ранних стадиях микотоксикозы проявляются относительно небольшими проблемами. У дойных коров при оценке физиологического состояния отмечают нарушение обмена веществ, дыхательной функции крови, потерю аппетита, кетоз, смещение сычуга, а в дальнейшем и снижение показателей зачатия или прерывания беременности [1, 2]. Воздействие микотоксинов усиливается производственным стрессом. Высокопродуктивные молочные коровы более восприимчивы к воздействию микотоксинов, чем низкопродуктивные.

Профилактика микотоксикозов сельскохозяйственных животных заключается в проведении комплексных мероприятий, заключающихся в устранении или доведении до минимума уровней микотоксинов в кормах на всех стадиях их приготовления, транспортировки, хранения и скармливания.

Литература

1. Бочаров И.Ю. Современные методы оценки физиологического состояния высокопродуктивных молочных коров промышленных ферм и комплексов /И.Ю. Бочаров. И.В. Кулаченко. В.П. Кулаченко, В.В. Шульгин //В книге «Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. Белгород. - 2018. - С. 274-276.
2. Кулаченко И.В. Обмен веществ и дыхательная функция крови у крупного рогатого скота при поступлении в организм ксенобиотиков /И.В. Кулаченко дисс... к.б.н. /Белгородск. с.-х. акад., Белгород, 2000. - 153с.
3. Кулаченко И.В. Физиологическая зрелость и жизнеспособность новорожденных телят (критерии, методы, оценка) /Кулаченко И.В., Кулаченко В.П., Литвинов Ю.Н. – Изд-во Белгородский ГАУ, 2021. – 184с.

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ГУСЯТ

Д.Г. Уразалинова

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Россия

Интенсивное производство продуктов птицеводства предусматривает полноценное кормление сельскохозяйственной птицы. В ряде случаев существующие рационы не в полной мере обеспечивают организм в эссенциальных компонентах [1]. Большую перспективу в животноводстве и ветеринарной медицине имеют пробиотические препараты, обладающие широким спектром положительного влияния на организм животных [2-4].

Цель исследования – изучить влияние пробиотика лактобифадол на гуморальные факторы естественной резистентности гусят. Для проведения исследований из суточных гусят итальянской породы было сформировано две группы по 20 голов в каждой. Утята опытной группы вместе с кормом получали лактобифадол в дозе 0,7 г/гол в течение 7 дней с недельным интервалом. Птица контрольной группы получала стандартный комбикорм. В суточном, месячном и 2-месячном возрасте отбирали пробы крови для определения бактерицидной, лизоцимной, бета-литической активности сыворотки крови [5]. Установлено, что лактобифадол оказал положительное влияние на лизоцимную активность сыворотки крови гусят. Так, к месячному возрасту данный показатель у птицы опытной группы превышал контрольные значения на 6,2% ($p < 0,05$), а к концу выращивания на 5,7% ($p < 0,05$). Под действием пробиотика бактерицидная активность сыворотки крови возросла у представителей опытной группы на 8,7% ($p < 0,05$) к месячному возрасту и на 11,2% ($p < 0,01$) к 2-месячному возрасту. Гусята контрольной группы по бета-литической активности уступали представителям из опытной группы в месячном и 2-месячном возрасте на 1,9-2,3%. Таким образом, применение лактобифадола способствует улучшению гуморальных факторов естественной резистентности за счет увеличения лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови гусей.

Литература

1. Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Корелин В.П. Влияние хитозана на мясную продуктивность утят // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 6 (44). С. 137-139.
2. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков в бройлерном птицеводстве. Оренбург, 2012. 95 с.
3. Топурия Л.Ю., Карамаев С.В., Порваткин И.В., Топурия Г.М. Лечебно-профилактические свойства пробиотиков при болезнях телят. Москва, 2013. 160 с.
4. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В., Порваткин И.В., Ребезов М.Б. Применение пробиотиков в ветеринарной медицине и животноводстве. Оренбург, 2016. 192 с.
5. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М. Иммунологические методы исследований в ветеринарной медицине. Оренбург, 2006. 42 с.

МОЛОКО – СЫРЬЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЫРОВ

А.И. Устинов

ОГАПОУ «Корочанский КСХТ», г. Короча, Россия

В ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум» с 2020 года запущен проект «Сельскохозяйственные биотехнологии. Лаборатория молока», который вступил в активную фазу с сентября.

Проект рассчитан на студентов двух специальностей («Ветеринария» и «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»). В созданной лаборатории помимо двух кабинетов, где производится оценка качества молока, имеется отдельное пространство, где студенты самостоятельно могут варить сыр – сыроварня.

Изучая приборы для оценки качества молока, имеющиеся в техникуме, мы заметили, что одно и то же молоко, исследованное на различных приборах, имеет несколько отличающиеся результаты, которые, впрочем, не выходят за рамки заявленных погрешностей. Это связано по большей части с характеристиками самого оборудования.

Это наблюдение натолкнуло на мысль, выяснить характеристики самого подходящего для процесса сыроварения молока.

Первый решаемый вопрос – какое молоко по способу обработки более подходит, чтобы быть сырьем для изготовления сыра. Было использовано обезжиренное молоко и восстановленное. При использовании восстановленного молока полученный мягкий сыр был более эластичным, лучше держал форму и обладал более яркими вкусовыми нотками.

Вторым вопросом стало выяснение, влияет ли упаковка на качество молока. Было использовано молоко одинаковой жирности из мягкой и полужесткой упаковок.

Характеристики сваренного мягкого сыра из молока из представленных видов упаковки практически не отличались и зависели лишь от человеческого фактора. Из чего можно сделать вывод, что упаковка молока зависит лишь на длительность срока хранения и не влияет на характеристики изготавливаемой продукции, например сыра.

Литература

1. Топурия Л.Ю., Топурия Г.М., Григорьева Е.В., Порваткин И.В., Ребезов М.Б. Применение пробиотиков в ветеринарной медицине и животноводстве. Оренбург, 2016. 192 с.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ ТИЛОЗИНА

В.А. Чурилов В.А., Н.П. Зуев

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Антимикробную активность различных модификаций фразидина, фразидина, тилозина фосфата, применяемых при желудочно-кишечных болезнях у различных видов животных (1), изучали методом серийных разведений на жидких и плотных питательных средах с применением индикатора трифенилтетразолий хлорида. Очищенный от мицелия и культуральной жидкости тилозина тартрат проявляет высокую антимикробную активность в отношении *Syphilosoccus aureus* и микоплазм (1,2-1.5 мкг/мл) и значительно меньшую в отношении представителей семейства *Enterobacteriaceae* - кишечной палочки, сальмонеллы, а также к *Pasteurella multocida*. Необходимо отметить, что в пересчете на активное действующее вещество, фразидины по сравнению с тилозином более активны как в отношении грампозитивной, так и к грамотрицательной микрофлоре, причем, наиболее эффективными оказались более концентрированная форма фразидинов (фразидин-50), что, видимо, объясняется относительно большим содержанием в этих препаратах фосфолипидных фракций, которые сами по себе обладают антимикробной активностью широкого спектра действия. Ввиду того, что тилозиновые препараты обладают недостаточно сильной антимикробной активностью в отношении грамотрицательной микрофлоры существует необходимость модернизации этой группы препаратов с целью получения большего эффекта за счет изменения специфической биологической активности. Исходя из этого, были созданы пролонгированные препараты - политилозинкарбоксилат и другие, которые изучаются с точки зрения их антимикробной активности. Таким образом, результаты изучения свидетельствуют о том, тилозинсодержащие препараты обладают высокой антимикробной активностью в отношении грамположительной микрофлоры и более низкой в отношении грамотрицательной.

Литература

1. Зуев Н.П. Эффективность тилозина тартрата при желудочно-кишечных болезнях телят/ Н.П.Зуев, В.А.Антипов// Сб.н.тр.» Научные основы профилактики и лечения незаразных болезней сельскохозяйственных животных», Воронеж, 1991 г.,с 3-4.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ В СЕРЕДИНЕ 90-х ГОДОВ XIX ВЕКА

¹Л.А. Шляхова, ²В.Н. Скворцов

¹ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

²Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Широкое распространение получила сибирская язва в конце XIX века [1, 2]. Целью данной работы было изучение распространения сибирской язвы в Курской губернии в середине 90-х годов XIX века (1895 год).

В январе 1895 года в Курской губернии сибирская язва была обнаружена в четырёх уездах: Курском, Корочанском, Суджанском и Щигровском. В восьми неблагополучных пунктах заболело 6 лошадей и 6 голов крупного рогатого скота. В феврале в четырёх неблагополучных пунктах заболело и пало 7 голов скота; в марте в трёх пунктах – 3 головы; в мае в восьми пунктах – 12 лошадей и 8 голов крупного рогатого скота; в июне в семи пунктах – 11 лошадей и 20 голов крупного рогатого скота.

В июле сибирская язва наблюдалась в Белгородском, Корочанском, Курском, Суджанском и Фатежском уездах; в 17 неблагополучных пунктах болело 3 лошади и 54 головы крупного рогатого скота. В августе в 11 пунктах пяти уездов заболело 14 лошадей и 49 голов крупного рогатого скота, в сентябре в 12 пунктах семи уездов заболело 8 лошадей, 37 голов крупного рогатого скота и 15 овец. В течение октября болезнь констатировалась в 11 пунктах семи уездов и имела спорадический характер, за исключением экономии К.Н. Долгорукова в Суджанском уезде, где заболело и пало 6 голов крупного рогатого скота. Всего сибирской язвой заболело 12 лошадей и 16 голов крупного рогатого скота.

В ноябре сибирская язва регистрировалась в 12 пунктах пяти уездов. Болезнь имела спорадический характер, за исключением Щигровского уезда, где в им. Отрешковой пало 12 голов крупного рогатого скота. С целью нераспространения эпизоотии, с согласия владелицы, была произведена предохранительная вакцинация животных против сибирской язвы. Всего в губернии заболело 13 лошадей и 21 голова крупного рогатого скота. В течение декабря сибирская язва наблюдалась в г. Грайвороне, в четырёх пунктах Корочанского и в одном пункте Курского уездов, где заболело 6 лошадей и 2 коровы.

Литература

1. Алифанова И.А., Позднякова В.Н., Невзорова В.В., Скворцов В.Н. Эпизоотическая обстановка в Корочанском уезде в 80-е годы XIX века // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: мат. XXIV межд. накл. произв. конф. (27-28 мая 2020 г.) – Майский, Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – Т.1. – С.96-97.
2. Буханов В.Д., Скворцов В.Н., Стопкевич ОВ., Заикина Е.Н. Нозоореал сибирской язвы и организация противоэпизоотических мероприятий в России в конце 19-начале 20 веков // Ветеринарная патология, 2014, № 5, С.64-65.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАБЕЗИОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ГОДА

Н.Р. Шувалов

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современном мире собаководство продолжает оставаться одной из важных для человека отраслей животноводства. Несмотря на прогресс в научной и технической сфере деятельности человека собаки служебных и охотничьих пород необходимы для выполнения множества задач. Бабезиоз – болезнь собак, которая вызывается паразитом *Babesia canis* [1].

Опираясь на статистические данные, можно установить, что за последнее десятилетие количество случаев заражения собак бабезиозом увеличилось в несколько раз, что, в основном, можно объяснить непрерывным и бесконтрольным ростом поголовья собак, в особенности бездомных, отсутствием стопроцентно-эффективных способов профилактики, антисанитарным состоянием мест для выгула животных. Также с того времени, как перестали обрабатывать большую часть лесных массивов инсектицидными препаратами, размножение иксодовых клещей также перестало регулироваться, а численность их популяции постоянно увеличивается [3]

Была проанализирована зависимость заболевания собак бабезиозом от времени года. Результаты данного исследования свидетельствуют о двух периодах активности заболевания. Первый период продолжается с марта по май. В данный промежуток времени количество собак, которые поступили в клинику с подозрениями на заболевание бабезиозом, стремительно увеличивается. Затем, в период с июня по сентябрь, число зарегистрированных случаев заболевания животных бабезиозом уменьшается. Второй период продолжается с сентября по ноябрь, после чего отмечается сокращение числа зарегистрированных случаев. Данный факт можно объяснить возрастанием числа особей и активности клещей, принадлежащих роду *Dermacentor* [2,3]. Тем не менее, стоит заметить, что единичные случаи заражения собак бабезиозом регистрировались и в другое время, в том числе зимой.

Таким образом, отмечена выраженная сезонность данного заболевания, а также его зависимость от места обитания животных.

Литература

1. Казарина, Е. В. Пироплазмозы собак городской популяции. / Е. В. Казарина // Автореф. дис. канд. вет. наук. – Ставрополь, 2003.
2. Кошелева, М. И. К эпизоотологии собак в Москве и Московской области / М. И. Кошелева, О. В. Кудимова, Е. В. Прокопьева, И. А. Молчанов, Л. П. Сошенко // Вестник ветеринарии. – 2002. - №3 - С. 32-33.
3. Кошелева, М.И. Бабезиоз собак: эпизоотология, морфометрия паразита, фагоцитарная активность нейтрофилов в зависимости от тяжести течения инвазии/ М.И. Кошелева, И.А. Молчанов// Ветеринарная патология. – 2006. - №3. – С. 31-37.

| СОДЕРЖАНИЕ | |
|---|----|
| ЖИВОТНОВОДСТВО | |
| | 3 |
| ИСТОРИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА РОССИИ И.С. Аносов, Т.Н. Сиротина | 3 |
| ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА А НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ КОРОВ А.В. Ахрамеева | 4 |
| ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР КРОССА МАСТЕР ГРЕЙ Д.Б. Бавыкина, О.Н. Ястребова | 5 |
| АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ К. П. Баландина, А. Н. Добудько | 6 |
| ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА D НА ПОЛОВУЮ ФУНКЦИЮ КОРОВ М.А. Банько | 7 |
| КЛЕТОЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ - ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ Э.Э. Бараева, Н.А. Маслова | 8 |
| КОРРЕЛЯТИВНЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЖИВОЙ МАССЫ И ПРОМЕРАМИ ТЕЛА КРОЛИКОВ А. В. Баранов, Н. С. Трубчанинова | 9 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ЛАКТОАМИЛОВОРИН В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ Барымов А.А., Барымова О.П. | 10 |
| СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЛЕМЕННЫМ МОЛОЧНЫМ СКОТОВОДСТВОМ Е.Е. Борисовская, А.П. Хохлова | 11 |
| ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОДНОРОДНОСТИ СТАДА СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ Е.Е. Борисовская, В.В. Гудыменко | 12 |
| РОСТ ХРЯЧКОВ, БОРОВКОВ И СВИНОК ПОРОДЫ ЛАНДРАС Т.Н. Старкова, Г.С. Походня | 13 |
| РОСТ ПОМЕСНЫХ ХРЯЧКОВ, БОРОВКОВ И СВИНОК Т.Н. Старкова, Г.С. Походня | 14 |
| РОСТ ХРЯЧКОВ, БОРОВКОВ И СВИНОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ Т.Н. Старкова, Г.С. Походня | 15 |
| ВЛИЯНИЕ МИКОТОКСИНОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КУР-НЕСУШЕК А.В. Быценко, Н.А. Маслова | 16 |
| ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ ПЕРВОТЕЛОК РАЗНЫХ ЛИНИЙ А.А. Вербина, А.П. Хохлова | 17 |
| ПОВЕДЕНИЕ ТЕЛЯТ-МОЛОЧНИКОВ ПРИ СОКРАЩЕНИИ ДОЗЫ СУХОГО ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА В КОМБИКОРМЕ-СТАРТЕРЕ А.А. Вербина, В.В. Гудыменко | 18 |
| ВВЕДЕНИЕ В РАЦИОН КОРМЛЕНИЯ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ ПРЕМИКСА ТРАУ С А.В. Вишневецкий, О.Н. Ястребова | 19 |
| СИМБИОЗ АКВАКУЛЬТУРЫ И РАСТЕНИЙ А.А. Воронков, Т.М. Овчинникова | 20 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРОЛЬЧИХ ИЗ ГНЕЗД РАЗЛИЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ А. Р. Глухенькая, Н. С. Трубчанинова | 21 |
| МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ БВМК «ДИЕТА» Д.А. Гоголевский | 22 |
| МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ А.Ю. Горина, Н.А. Маслова | 23 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ УРЖУМ-СКОЙ ПОРОДЫ А.Г. Гревцева | 24 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ БРЕЙТОВ-СКОЙ ПОРОДЫ А.Г. Гревцева | 25 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ДЮРОК. А.Г. Гревцева | 26 |

| | |
|--|----|
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ЙОРКШИР А.Г. Гревцева | 27 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ БЕЛОЙ КОРОТКОУХОЙ ПОРОДЫ А.Г. Гревцева | 28 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ЛАНДРАС А.Г. Гревцева | 29 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ЛИВЕНСКОЙ ПОРОДЫ А.Г. Гревцева | 30 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ПОРОДЫ МАНГАЛИЦА А.Г. Гревцева | 31 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ ТУКЛИНСКОЙ ПОРОДЫ А.Г. Гревцева | 32 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТИ СПЕРМЫ ХРЯКОВ КРУПНОЙ ЧЕРНОЙ ПОРОДЫ А.Г. Гревцева | 33 |
| КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН ДОБАВКИ РЕКС ВИТАЛ ЭЛЕКТРОЛИТЫ А. В. Гудыменко, А. Н. Добудько | 34 |
| КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий | 35 |
| ЭКСТЕРЬЕР И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТИПИЧНОСТЬ МОЛОЧНЫХ КОРОВ А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий | 36 |
| ВНУТРИПОРОДНЫЕ ТИПЫ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий | 37 |
| АККЛИМАТИЗАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ, ЭКСТЕРЬЕР И ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ МОЛОЧНЫХ ПОРОД СКОТА А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий | 38 |
| ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ А.В. Гудыменко, В.А. Сыровицкий | 39 |
| ГЕНОТИПИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев | 40 |
| ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев | 41 |
| РОЛЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев | 42 |
| ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА ОТЕЛА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев | 43 |
| ПРОБЛЕМЫ В ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ КОРОВ А.В. Гудыменко, А.В. Ткачев | 44 |
| КАТЕГОРИИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И. А. Джалолов, А. Н. Добудько | 45 |
| ОПТИМИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ СВИНОМАТОК ПОСЛЕ ИХ ОСЕМЕНЕНИЯ Т.Н. Старкова, Г.С. Походня | 46 |
| ГИБРИДИЗАЦИЯ – ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ О.А. Дубовая, Н.А. Маслова | 47 |
| СРАВНЕНИЕ ЗООГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КОЗЬЕГО МОЛОКА ПО КОЛИЧЕСТВУ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК А.А. Евсюкова | 48 |
| ДИНАМИКА ПОГОЛОВЬЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД с 2015 по 2019 гг. А.Ю. Заболоцких, В.В. Гудыменко | 49 |
| УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫВОДИМОСТИ ИНКУБАЦИОННЫХ КУРИНЫХ ЯИЦ О.А. Закаблуква, О.А. Попова | 50 |

| | |
|--|----|
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДсорбентов в РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ Н.Ю. Захарова, Н.А. Маслова | 51 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ БЕНГАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ С.Р. Ивакина | 52 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ БРИТАНСКОЙ ПОРОДЫ С.Р. Ивакина | 53 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ ПОРОДЫ МЭЙН-КУН С.Р. Ивакина | 54 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ СИБИРСКОЙ ПОРОДЫ С.Р. Ивакина | 55 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ ПОРОДЫ СФИНКС С.Р. Ивакина | 56 |
| МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ А.Г. Иванов, В.И. Гудыменко | 57 |
| РЕЗУЛЬТАТЫ ОТКОРМА МОЛОДНЯКА ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ А.Г. Иванов, В.И. Гудыменко | 58 |
| БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ – ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСА БРОЙЛЕРОВ С.Г. Ильина, О.Н. Ястребова | 59 |
| СКАРМЛИВАНИЕ ХРЯКАМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ» ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ А.Ю. Калинин, Г.С. Походня | 60 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРПА ВЕНГЕРСКОГО Ю.С. Ковалёва, Т.М. Овчинникова | 61 |
| ЭКСТРУДИРОВАНИЕ – КАК МЕТОД ПОДГОТОВКИ КОРМОВ В. Н. Кондобарова, Н. Н. Сорокина | 62 |
| ПОЛНОЖИРНЫЙ ЛЮПИН, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ЭНЕРГО-ПРОТЕИНОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В. Н. Кондобарова, Н. Н. Сорокина | 63 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РАЦИОНАХ НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ НА РАЗДОЕ БЕЛКОВО-ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ (БВМК) «СИНТЕЗ-У» В. Н. Кондобарова, Н. Н. Сорокина | 64 |
| ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ХРЯКОВ ПРИ КОРМЛЕНИИ КОМБИКОРМОМ С ПРОРАЩЕННЫМ ЗЕРНОМ Е.В. Конеева, М.Р. Швецова | 65 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОРАЩЕННОГО ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ ХРЯКОВ Д.Д. Кутин, М.Р. Швецова | 66 |
| ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И КАЧЕСТВО МЯСА СВИНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКАРМЛИВАНИЯ ИМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» В ПЕРИОД ОТКОРМА Д.В. Коробов, Г.С. Походня | 67 |
| ОПТИМИЗАЦИЯ СКАРМЛИВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» СВИНЬЯМ НА ОТКОРМЕ Д.В. Коробов, Г.С. Походня | 68 |
| СТИМУЛЯЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ СВИНОМАТОК А.В. Косов, Г.С. Походня | 69 |
| ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ПО ГЕНАМ МИОСТАТИНА И ИНСУЛИНА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРМЛЕНИЯ БРОЙЛЕРОВ А.Д. Костюк, И.А. Кошаев | 70 |
| ДИНАМИКА ПОГОЛОВЬЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД с 2015 по 2019 гг. Р.С. Лавриненко, В.В. Гудыменко | 71 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПАТИО НА ПЛОЩАДКАХ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ И ОТКОРМУ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ А.И. Лапин, О.Н. Ястребова | 72 |
| ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕННЫХ ДОЗ ВИТАМИНА Е НА СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПЕЧЕНИ Д.А. Литовкина, Н.Б. Ордина | 73 |
| ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДНЯКА КРОЛИКОВ Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова | 74 |
| ОЦЕНКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КРОЛИКОВ ОСНОВНОГО СТАДА Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова | 75 |

| | |
|---|-----|
| ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ ЛАБОРАТОРИИ КРОЛИКОВОДСТВА БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова | 76 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КРОЛИКОВ Е.С. Луговская, Н.С. Хохлова, С.Н. Котлярова | 77 |
| ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК СКОРОСПЕЛОГО И ПОЗДНЕСПЕЛОГО ТИПА. М.А. Макаренко, Н.А. Маслова | 78 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БВМК «РУМИМАКС-Ц» В КОРМОСМЕСЯХ ДЛЯ ТЕЛОК Н.С. Машарова | 79 |
| ПРОБИОТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВЕ <i>BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS</i> ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ П.И. Медведева, И.А. Коцаев | 80 |
| ПРОДУКТИВНОСТЬ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ СВИНЕЙ С.М. Мирзаев, Г.С. Походня | 81 |
| ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» В РАЦИОНАХ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ С.М. Мирзаев, А.П. Бреславец | 82 |
| ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРЯКОВ ЗА СЧЕТ УМЕНЬШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА СПЕРМИЕВ В СПЕРМОДОЗЕ С.М. Мирзаев, Г.С. Походня | 83 |
| РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ ПО СЕЗОНАМ ГОДА С.М. Мирзаев, Г.С. Походня | 84 |
| ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЛИНИЙ ОЛИМПА-В И ТОПИГСА-1 С.М. Мирзаев, Г.С. Походня | 85 |
| ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУПОРОСНОГО ПЕРИОДА У СВИНОМАТОК С ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ. Н.А. Навозенко, Г.С. Походня | 86 |
| БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ. В.О. Перебейнос, Т.Н. Сиротина | 87 |
| ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ И.В. Полуэктова, Д.А. Чехунов | 88 |
| ПУСТЬ ГУСИ ХОДЯТ «ТАБУНАМИ» А.Н. Попов, Ю.П. Самойлов | 89 |
| ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОУНТНЫХ СВИНОК Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня | 90 |
| ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОУНТНЫХ СВИНОК С ВВЕДЕНИЕМ В ИХ РАЦИОН КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня | 91 |
| ПРОРОЩЕННОЕ ЗЕРНО ЯЧМЕНЯ В РАЦИОНАХ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ Н.В. Перевозчиков Г.С. Походня | 92 |
| ПРОРОЩЕННОЕ ЗЕРНО ЯЧМЕНЯ ПОВЫШАЕТ УСТОЙЧИВОСТЬ СПЕРМИЕВ ХРЯКОВ К ГЛУБОКОМУ ОХЛАЖДЕНИЮ Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня | 93 |
| РОСТ И СОХРАННОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ИМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГИДРОЛАКТИВ» Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня | 94 |
| ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня | 95 |
| ПОВЫШЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У РЕМОУНТНЫХ СВИНОК Н.В. Перевозчиков, Г.С. Походня | 96 |
| АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ Д. А. Пшунова, А. Н. Добудько | 97 |
| АПРОБАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ РЫБОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ Е.Р. Роменская | 98 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАМОРАЖИВАНИЯ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ. И.Ю. Савченко | 99 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ И.Ю. Савченко | 100 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ. И.Ю. Савченко | 101 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ БУДЕННОВСКОЙ ПОРОДЫ | 102 |

| | |
|---|-----|
| И.Ю. Савченко | |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ ЖЕРЕБЦОВ ВЛАДИМИРСКОЙ ПОРОДЫ | 103 |
| И.Ю. Савченко | |
| ВЛИЯНИЕ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ АНТИГЕНОВ ГРУППЫ КРОВИ D НА САПРОФИТНУЮ КОНТАМИНАЦИЮ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ | 104 |
| И.Ю. Савченко | |
| ОСОБЕННОСТИ НАТИВНОЙ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ ДОНСКОЙ ПОРОДЫ РОССИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ | 105 |
| И.Ю. Савченко | |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САПРОФИТНОЙ КОНТАМИНАЦИИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ К-СИСТЕМЫ ГРУПП КРОВИ | 106 |
| И.Ю. Савченко | |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САПРОФИТНОЙ КОНТАМИНАЦИИ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ С-СИСТЕМЫ ГРУПП КРОВИ | 107 |
| И.Ю. Савченко, А.В. Ткачев | |
| ЭФФЕКТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ОТКОРМА СВИНЕЙ | 108 |
| М.А. Севальнев, Н.А. Маслова | |
| ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ЗА СЧЕТ СКАРМЛИВАНИЯ ИМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ» | 109 |
| В.Н. Селезнев, Г.С. Походня | |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ» В РАЦИОНАХ ПОРОСЯТ В ПЕРИОД ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ СПОСОБСТВУЕТ ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ. А.В. Сергиенко, Г.С. Походня | 110 |
| РОСТ ПОРОСЯТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВВЕДЕНИЯ В ИХ РАЦИОН КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЭЛЕВИТ». А.В. Сергиенко, Г.С. Походня | 111 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ВЕЛЬШ-КОРГИ ПЕМБРОК. В.А. Скрыпченко | 112 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ДОБЕРМАН В.А. Скрыпченко | 113 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ЙОРКШИРСКИЙ ТЕРЬЕР. В.А. Скрыпченко | 114 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ КОЛЛИ В.А. Скрыпченко | 115 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАТИВНОЙ СПЕРМЫ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ЛАБРАДОР-РЕТРИВЕР. В.А. Скрыпченко | 116 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА. В.А. Скрыпченко | 117 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАТИВНОЙ СПЕРМЫ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ РОТВЕЙЛЕР. В.А. Скрыпченко | 118 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ХАСКИ В.А. Скрыпченко | 119 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ ПОРОДЫ ПОМЕРАНСКИЙ ШПИЦ. В.А. Скрыпченко | 120 |
| ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ У НИХ ОПОРОСА. О.В. Тарасенко, Г.С. Походня | 121 |
| ПРИМЕНЕНИЕ КВАРЦЕВОГО ПЕСКА В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ Ю.М. Тимошенко, О.А. Попова | 122 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ПТИЦЫ Т.Н. Устинова, А.П. Хохлова | 123 |
| БРОЙЛЕР ROSS 308 – ИДЕАЛЬНЫЙ МЯСНОЙ ГИБРИД Т.Н. Устинова, А.П. Хохлова | 124 |
| КОНТРАСТНОСТЬ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПТИЧНИКА А. С. Филатова, А. Н. Добудько | 125 |
| ВЛИЯНИЕ МНОГОПЛОДИЯ НА РОСТ КРОЛЬЧАТ А. С. Филатова, Н. С. Трубочанинова | 126 |
| ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ПТИЦЕВОДСТВА А.Ю. Худякова, Т.Н. Сиротина | 127 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ И АДСОРБЕНТОВ ПРИ ОРТКОРМЕ СВИНЕЙ. Н.Ю. Чеканова, В.В. Гудыменко | 128 |
| МУЖЕСТВО УЧЕНОГО (жизнь и творческий путь профессора А. И. Лопырина) | 129 |

| | |
|---|-----|
| М.А. Чепурных, П.П. Корниенко | |
| РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ Н.О. Шумакова, Л.И. Кибкало | 130 |
| МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОРМЛЕНИИ АДСОРБЕНТА САФМАННАН. А.Е. Ястребова, А.А. Андрейченко, А.Н. Добудько | 131 |
| | |
| ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ | 132 |
| | |
| RESEARCH ON KEFIR OF DIFFERENT TRADE MARKS М.В. Samoylov, O.G. Efimova | 132 |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕРОЧНЫХ СЫРОВ А.Э. Васильева, М.В. Каледина | 133 |
| ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОРОЖЕНОЕ, ОБОГАЩЕННОЕ ОРГАНИЧЕСКИМ ЙОДОМ А.А. Волоскова, М.В. Каледина | 134 |
| ЙОДИРОВАННЫЕ МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ КАК ПРОФИЛАКТИКА ЙОДДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ. А.А. Волоскова, В.П. Попенко | 135 |
| ПОВЫШЕНИЕ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ МАЙЯРА В ТЕХНОЛОГИИ СГУЩЕННОГО МОЛОКА С САХАРОМ ВАРЕНОГО. А.А. Волоскова, А.Н. Федосова | 136 |
| РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ ПАШТЕТОВ М.Р. Гащенко, Л.В. Волощенко | 137 |
| РАЗРАБОТКА БИОМОРОЖЕНОГО СО СПИРУЛИНОЙ Ю.В. Дмитренко, М.В. Каледина | 138 |
| ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА ГУСЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА Т.А. Докучаева | 139 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНЖИРА В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ДЕТСКИХ КОЛБАС. С. А. Журба, Н.П. Шевченко | 140 |
| К ВОПРОСУ О НОРМАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ БЕЛКА В ПИТАНИИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА Д.О. Иванова, И.А. Байдина | 141 |
| ЙОГУРТ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКА М.А. Казанцева, М.В. Каледина | 142 |
| СЕЛЕНОВОЕ МОЛОКО КАК ПРОДУКТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ А.В. Катаев, В.П. Попенко | 143 |
| ПРОДЛЕНИЕ СРОКОВ ГОДНОСТИ МАРИНОВАННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ КФС А.В. Катаев, Л.В. Волощенко | 144 |
| РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПАШТЕТА СО СПИРУЛИНОЙ А.О. Коршикова, Л.В. Волощенко | 145 |
| ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ Д.И. Максименко, Н.П. Шевченко | 146 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУАРАНЫ В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАС И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ. В.С. Михайлов, Н.П. Шевченко | 147 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СПИРУЛИНЫ Т.С. Павличенко, Н.П. Шевченко | 148 |
| ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПИРУЛИНЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ. В.П. Попенко, А.А. Зюбан | 149 |
| РАЗРАБОТКА НОВЫХ ВИДОВ ПРОДУКТОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПИТАНИЯ К.А. Рябов, В.П. Попенко | 150 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЙОДА В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАС И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ. А.А. Сербин, А.И. Шевченко | 151 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТОЧНО-ПЕКТИНОВОЙ ФРАКЦИИ МОЛОКА В ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ. Е.Г. Скрылева, А.Н. Федосова | 152 |
| НЕТРАДИЦИОННЫЙ ЭКОЛОГИЧНЫЙ СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ТВОРОГА А. А. Таршилова, А. Н. Федосова | 153 |
| РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СКВАШИВАНИЯ И СОЗРЕВАНИЯ У КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ СМЕШАННОГО БРОЖЕНИЯ А.А. Таршилова, М.В. Каледина | 154 |
| ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ (АСПАРАГИНАТОВ – ОМЭК) НА КАЧЕСТВО ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ. Ю.С. Федосеева, А.И. Шевченко | 155 |
| СВЯЗЬ МЕЖДУ КОРМЛЕНИЕМ ЖИВОТНОГО И РАЦИОНОМ ЧЕЛОВЕКА А.О. Хританькова, А.И. Шевченко | 156 |
| ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ПМ ОМЭК-7М» НА КАЧЕСТВО МЯСА ПТИЦЫ Т.А. Цыганова, Н.П. Шевченко | 157 |

| | |
|--|-----|
| НАПИТКИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ СО СПИРУЛИНОЙ Н.К. Черевань, Е.Ю. Поротова | 158 |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ А.А. Черепяхина, Л.В. Волощенко | 159 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ – ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ БЕЗ Е-КОДОВ А.О. Шатохина, Н.П. Шевченко | 160 |
| К ВОПРОСУ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ С «ЧИСТОЙ ЭТИКЕТКОЙ» В.В. Швыдкая, И.А. Байдина | 161 |
| ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАРИНОВАННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ. В.В. Швыдкая, Л.В. Волощенко | 162 |
| РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ВАРЕНОЙ КОЛБАСЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В.В. Швыдкая, В.П. Попенко | 163 |
| РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОЛБАСЫ, ОБОГАЩЕННОЙ РАСТИТЕЛЬНЫМ СЫРЬЕМ М.С. Шидерский, С.А. Чуев | 164 |
| РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И РАСЧЕТ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ БЛЮДА «КОЛБАСА, ОБОГАЩЕННАЯ РАСТИТЕЛЬНЫМ СЫРЬЕМ» М.С. Шидерский, С.А. Чуев | 165 |
| РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТВОРОЖНОГО ПУДИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В.А. Широбокова, С.А. Чуев | 166 |
| АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПУДИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В.А. Широбокова, С.А. Чуев | 167 |
| ТВОРОЖНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Ю.В. Шумская, М.В. Каледина | 168 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ | 169 |
| СВОЙСТВА И ПОЛЬЗА ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА Ю.М. Агеева, Н.А. Масловская | 169 |
| ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ Ю.М. Агеева, А.А. Дубровский | 170 |
| РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НАПИТКА С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ Ю.М. Агеева, А.А. Рядинская | 171 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕСЕРТА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ. И.С. Адамова, К.В. Мезинова | 172 |
| ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПЕКТИНОСОДЕРЖАЩЕЕ СЫРЬЕ И. С. Аносов, Н.А. Сидельникова | 173 |
| DIOSCOREA ROTUNDATA (БЕЛЫЙ ЯМС) - ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РСО-АЛАНИЯ Д. Р. Арабова, З. Л. Дзищоева | 174 |
| ПРОИЗВОДСТВО ФАРША СВИНОГО В УСЛОВИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ ППЗ И ГПС И КРС А.А. Бабенко, С.А. Ерохина | 175 |
| ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ Л.Е. Бабичева, В.И. Сеитумерова | 176 |
| ДЕФРОСТИРОВАНИЕ МЯСА КАК ЭЛЕМЕНТ ТЕХНОЛОГИИ А.Д. Бабынина, Н.С. Путивцева | 177 |
| СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ В РОССИИ А.В. Балашова, В.В. Смирнова | 178 |
| ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ А.В. Балашова, В.В. Смирнова | 179 |
| КЛАССИФИКАЦИЯ КОМБИКОРМОВ А.В. Балашова, В.В. Смирнова | 180 |
| ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ В РАЗНЫХ СТРАНАХ А.В. Балашова, В.В. Смирнова | 181 |
| СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА С ДОБАВЛЕНИЕМ МОРСКОЙ КАПУСТЫ. А.В. Балашова, А.А. Дубровский | 182 |
| СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕСНОЧНОЙ ПАСТЫ А.Н. Балашова, А.А. Дубровский | 183 |
| РОЛЬ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА М.В. Белая, Е.Г. Мартынова | 184 |

| | |
|--|-----|
| ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СГУЩЕННЫХ МОЛОЧНЫХ КОНСЕРВОВ С САХАРОМ В.С. Бондаренко, Е.П. Еременко | 185 |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ А.В. Будянская, Н.С. Путивцева | 186 |
| ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МЕДА А.М. Величко, С.А. Ерохина | 187 |
| ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ <i>CICHORIUM INTYBUS</i> - ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ В КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РСО-АЛАНИЯ В.С. Влацига, З.Л. Дзицоева | 188 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МЕДА Е.В. Воробей, С.А. Ерохина | 189 |
| ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА КУНЖУТНОГО МАСЛА Я.Д. Глухов, В.В. Смирнова | 190 |
| АГРОТЕХНОЛОГИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА Гончарова Д.Ю., Дубровский А.А. | 191 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗРЕЛОСТИ СЫРОВ Е.А. Гордеева, И.В. Мирошниченко | 192 |
| ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СЕМЯН КУКУРУЗЫ В.В. Горбитская, В.В. Смирнова | 193 |
| ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СОЕВОГО МОЛОКА К.Д. Гутнова, А.Ю. Аникеев | 194 |
| УСКОРЕНИЕ СОЗРЕВАНИЯ СЫРОВ С НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ВТОРОГО НАГРЕВАНИЯ Е.Р. Девицкий, Н.А. Масловская | 195 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ Е.Э Джанаева, А. Ю. Аникеев | 196 |
| ТРИТИКАЛЕ – ВЫСОКОБЕЛКОВАЯ ЗЕРНОВАЯ КУЛЬТУРА А.А. Дорошенко, Н.А. Сидельникова | 197 |
| КАЧЕСТВО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ А.В. Дроженко, А.А. Дубровский | 198 |
| ОБОГАЩЕНИЕ ЙОДОМ МУКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ А.В. Дроженко, А.А. Дубровский | 199 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ А.В. Дроженко, А.А. Дубровский | 200 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕРНА РЖИ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ А.В. Дроженко, А.А. Дубровский | 201 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПШЕНИЧНОГО ГЛЮТЕНА В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ А.В. Дроженко, В.В. Смирнова | 202 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ А.В. Дроженко, В.В. Смирнова | 203 |
| ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕМИКСОВ А.В. Дроженко, В.В. Смирнова | 204 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАТОКИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ А.В. Дроженко, А.А. Дубровский | 205 |
| ОСНОВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ А.В. Дроженко, В.В. Смирнова | 206 |
| АГРОТЕХНОЛОГИЯ ОЗИМОЙ РЖИ А.Ю. Дронова, Н.А. Масловская | 207 |
| ЗНАЧЕНИЕ ПШЕНИЦЫ В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ А.Ю. Дронова, Н.А. Масловская | 208 |
| ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА КАЧЕСТВО МЯСА ЦЫПЯТ-БРОЙЛЕРОВ А.А. Дятченко, К.В. Мезинова | 209 |
| МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МУКИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ Я.А. Ермоленко, Н.А. Сидельникова | 210 |
| СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ Е.А. Жданова, Е.Г. Мартынова | 211 |
| ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЫНКА МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ А.А. Жердева, К.В. Мезинова | 212 |
| ОБОГАЩЕНИЕ КОМБИКОРМОВ СУХИМИ ПИВНЫМИ ДРОЖЖАМИ А.Ю. Жукова, В.В. Смирнова | 213 |
| ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕСС – МЕТОДОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МОЛОКА. О.А. Закаблукова, К.В. Мезинова | 214 |

| | |
|---|-----|
| ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МУКИ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ Ф.В. Замельчук, Н.А. Сидельникова | 215 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССА МОЛОЧНОКИСЛОГО БРОЖЕНИЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЗАКВАСОЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ В МОЛОКЕ Н.Ю. Захарова, Н.Б. Ордина | 216 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖМЫХА РАПСОВОГО В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ А.Г. Зябрева, Ю.С. Перепелица | 217 |
| ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЛОДА И ЕГО ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОСТЬ А.Г. Зябрева, Ю.С. Перепелица | 218 |
| ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЕМЯНОК ПОДСОЛНЕЧНИКА А.В. Игнатова, Е.Г. Мартынова | 219 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДСОЛНЕЧНИКА В МЕДИЦИНЕ А.В. Игнатова, Е.Г. Мартынова | 220 |
| АССОРТИМЕНТ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА ФАРША И.А. Индюкова, Ю.А. Власенко | 221 |
| СУХОЕ ОХМЕЛЕНИЕ СИДРА К. И. Киреева, Н.А. Сидельникова | 222 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЗЬЕГО МОЛОКА И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА. В.Н. Кондобарова, С.А. Чуев | 223 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА МУКОВОЙ МУКИ В УСЛОВИЯХ НИИ БИОТЕХНОЛОГИИ ФГБОУ «ГОРСКИЙ ГАУ» С.Ш. Кочиев, С.А. Гревцова | 224 |
| ПЕРЕРАБОТКА ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯЙЦ Я.К. Кротенко, Н.С. Путивцева | 225 |
| ПШЕНИЦА – ОСНОВНАЯ ХЛЕБНАЯ КУЛЬТУРА В.А. Крюкова, Н.А. Масловская | 226 |
| РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЦУКАТОВ ИЗ МОРКОВИ В.А. Крюкова, А.А. Рядинская | 227 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ИЗ ВТОРИЧНОГО МОЛОКА-СЫРЬЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. О.А. Кустовская, И.В. Мирошниченко | 228 |
| НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СУХИХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ О.А. Кустовская, И.В. Мирошниченко | 229 |
| ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ МНОГОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ ТРАВ В СИСТЕМЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова | 230 |
| ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЯЧМЕНЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ. О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова | 231 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОСТАРДЫ О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова | 232 |
| ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА МОСТАРДЫ – ОВОЩНОЙ ГОРЧИЦЫ О.А. Кустовская, Н.А. Сидельникова | 233 |
| ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ИМБИРЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО О.А. Кустовская, А.А. Рядинская | 234 |
| РОЛЬ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ РАСТИТЕЛЬНОГО БЕЛКА А.С. Кушнарёва, А.А. Дубровский | 235 |
| СОЯ - ВЫСОКОБЕЛКОВАЯ КУЛЬТУРА А. С. Кушнарёва, Ю.С. Перепелица | 236 |
| ПРОИЗВОДСТВО ОВОЩЕЙ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА Т.Э. Лазарева, Н.Б. Суховольская | 237 |
| ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ Н.Е. Лачугин, Н.А. Сидельникова | 238 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В.А. Лисс, С.А. Ерохина | 239 |
| ОБОГАЩЕНИЕ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ МУКИ БЕТА-КАРОТИНОМ А.В. Лифинцева, В.В. Смирнова | 240 |
| ВКЛЮЧЕНИЕ МОЛОЧНО-БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА В ПРОИЗВОДСТВО ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ. А. Р. Логачева, В.В. Смирнова | 241 |
| ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МАСЛОСЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА В.А. Логвинова, Ю.С. Перепелица | 242 |
| АГРОТЕХНОЛОГИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ Е.Р. Лукьяненко, Н. А. Масловская | 243 |

| | |
|---|-----|
| ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ Н.И. Луценко, Н.С. Путивцева | 244 |
| ПИЩЕВАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ Е. А. Ляная, Е.Г. Мартынова | 245 |
| ВОПРОСЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ М.А. Максименко, А.А. Рядинская | 246 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СГУЩЕННЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ Д.А. Малышев, Е.П. Еременко | 247 |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЯБЛОЧНОЙ ПАСТИЛЫ Э.В. Мальцева, А.А. Рядинская | 248 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР К.В. Мацейко, Ю.С. Перепелица | 249 |
| ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД НА РАЗВИТИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ П.И. Медведева, И.В. Мирошниченко | 250 |
| НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПАКОВКЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ Н.В. Мельникова, Н.А. Масловская | 251 |
| МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ, ИХ РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ М.Н. Мырмыр, Е.Г. Мартынова | 252 |
| ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СГУЩЕННОГО МОЛОКА А.А. Набока, Н.Б. Суховольская | 253 |
| РЕЦЕПТУРА ТВОРОЖНОГО ДЕСЕРТА СО СПИРУЛИНОЙ БЕЗ КОМПОНЕНТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И САХАРА А.А. Незбутняя, Н.Б. Ордина | 254 |
| РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ФИРМЕННОГО БЛЮДА ИЗ БАРАНИНЫ И ТЫКВЫ К.В. Новиков, С.А. Чуев | 255 |
| АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ФИРМЕННОГО БЛЮДА БАРАНИНЫ И ТЫКВЫ. К.В. Новиков, С.А. Чуев | 256 |
| ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЕ, КОРМОВОЕ И АГРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГОРОХА М.А. Падерина, А.А. Дубровский | 257 |
| ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ В.Р. Пилипенко, Е.Г. Мартынова | 258 |
| ИСТОРИЯ ХЛЕБА В. А. Плетникова, Ю.С. Перепелица | 259 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРЧИЦЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА В. Н. Польской, Н.А. Сидельникова | 260 |
| РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПОЛИКОМПОНЕНТНОГО ОХЛАЖДЕННОГО ДЕСЕРТА Е.Д. Рослякова, А.А. Рядинская | 261 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕМЯН ЧИА КАК ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ПИТАНИИ. Е.Д. Рослякова, А.А. Рядинская | 262 |
| РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ В.А. Рыженко, Е.Г. Мартынова | 263 |
| КУКУРУЗА – ОСНОВНАЯ КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА М.А. Семикина, А.А. Дубровский | 264 |
| МЯГКИЕ СЫРЫ КОМБИНИРОВАННОГО СОСТАВА Н.А. Сергеева, Н.А. Масловская | 265 |
| ОРГАНИЧЕСКИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В РАЦИОНАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ О. Сердюк, И.А. Коцаев | 266 |
| ПОДЪЕМНАЯ СИЛА ДРОЖЖЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МУКИ РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК О.А. Синицына, И.В. Мирошниченко | 267 |
| ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СКОРЛУПЫ КУРИНЫХ ЯИЦ Е. Н. Снурницын, Н.А. Масловская | 268 |
| СНИЖЕНИЕ ФАКТОРА ВЛИЯНИЯ СТРЕССА НА КАЧЕСТВО МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ К.А. Тен, Н.А. Масловская | 269 |
| ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВЫХ СЛИВОК Ю. А. Терентьева, К.В. Мезинова | 270 |
| ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАПСОВОЙ МУКИ А.А. Токарева, Ю.С. Перепелица | 271 |
| ОБЗОР СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ А.А. Токарева, Ю.С. Перепелица | 272 |

| | |
|---|-----|
| ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПОРОШКА ИЗ ТОМАТОВ Г.А. Толстенко, Н.А. Сидельникова | 273 |
| СОСТАВ И СВОЙСТВА ТОМАТНОГО ПОРОШКА Г.А. Толстенко, Н.А. Сидельникова | 274 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ А.С. Толстолицкая, Ю.А. Власенко | 275 |
| ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВОЙ МУКИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С.М. Толстыка, Е.П. Еременко | 276 |
| ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ В ТЕСТЕ А.И. Ходыкин, Н.А. Масловская | 277 |
| ПИВНАЯ ДРОБИНА КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ А. Ю. Худякова, Н.А. Сидельникова | 278 |
| ОСОБЕННОСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ ЭТИЛОВОГО СПИРТА ИЗ МЕЛАССЫ Г. Цалкосов, С. Гревцова | 279 |
| ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЛАССЫ, КАК СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭТИЛОВОГО СПИРТА Г. Цалкосов, С. Гревцова | 280 |
| СТЕВИЯ « <i>STEVIA REBAUDIANA BERTONI</i> » - ПРИРОДНЫЙ САХАПРОЗАМЕНИТЕЛЬ Д.Т. Цугкиева, З.Л. Дзицкоева | 281 |
| АГРОТЕХНОЛОГИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ А.В. Чердиченко, Ю.С. Перепелица | 282 |
| ПЕРЕРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ А.С. Чернобровская, Ю.С. Перепелица | 283 |
| ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВОЙ КЛЕТЧАТКИ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ М. Н. Чуприна, Е.Г. Мартынова | 284 |
| ПРИМЕНЕНИЕ КРАХМАЛЬНОЙ ПАТОКИ И.С. Шаповалова, Ю.С. Перепелица | 285 |
| ОБОГАЩЕНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ПРОДУКТОВ ПИЩЕВЫМИ ВОЛОКНАМИ М.С. Шеховцов, А.А. Рядинская | 286 |
| ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ ГОРОХА Л.В. Шеховцова, Н.А. Сидельникова | 287 |
| ПИЩЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОИ Л.В. Шеховцова, Ю.С. Перепелица | 288 |
| ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫРА В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ М.С. Шидерский, Н.Б. Ордина | 289 |
| ВЕТЕРИНАРИЯ. НЕЗАРАЗНАЯ ПАТОЛОГИЯ | |
| 290 | |
| ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЯГКИХ АНАТОМИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ О.М. Амирян, М.И. Стаценко | 290 |
| АНАЛИЗ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ДЕФОРМАЦИИ КОПЫТ У ЛОШАДЕЙ Е.И. Афанасьева | 291 |
| ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БЕЗОАРНОЙ БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ЧАСТНОГО ХОЗЯЙСТВА В.С. Бажан | 292 |
| ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АПОКВЕЛА В ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА СОБАК Л.А. Баллон | 293 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕРОДОВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У КОРОВ В ХОЗЯЙСТВЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИПА Н.Г. Бахарева, Н.Н. Явников-Поддубный | 294 |
| ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ГИНГИВИТОВ М.М. Белоусова, С.Н. Беляева | 295 |
| ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА Р.А. Бобров | 296 |
| ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ У КОШЕК В.А. Борец | 297 |
| ОСОБЕННОСТИ ДИСПАНСЕРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ НК «ВАСИЛЕК». К.В. Бушев | 298 |
| ИЗУЧЕНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ЛАРИВИТОЛА НА МОДЕЛИ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В.Э. Ващилин, Л.В. Резниченко | 299 |

| | |
|---|-----|
| ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ СЫЧУГА Д.А. Вингонова, И.Л. Фурманов | 300 |
| ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ЖИВОТНЫХ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ Е.М. Гаген | 301 |
| ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТОМ, В ООО «ОКА МОЛОКО» ЖК «НЕСТЕРОВО» А.И. Голубоцких, В.В. Семенютин | 302 |
| ПАТОЛОГИИ МАТКИ У КРОЛИКОВ А.В. Гончарова, С.Н. Беляева | 303 |
| ЗНАЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ О.В. Гончарова | 304 |
| ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЭМБРИОНОВ И.А. Гончарова, В.М. Бреславец | 305 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАДЕРЖАНИИ ПОСЛЕДА У КОРОВ Р.М. Грунин, В.М. Бреславец | 306 |
| ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ РЕПРОДУКТИВНО-РЕСПИРАТОРНОГО СИНДРОМА СВИНЕЙ А.С. Дмитриева | 307 |
| ЗНАЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ В ВЕТЕРИНАРИИ В.В. Долгополова, Е.М. Чепурных | 308 |
| ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ОТКОРМОЧНОГО ХОЗЯЙСТВА Г.А. Долженицин | 309 |
| ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У КОРОВ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ ПАРЕЗЕ И.В. Дьячков, В.М. Бреславец | 310 |
| ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖИ Л.А. Евтушенко | 311 |
| ДИНАМИКА ТЕСТОСТЕРОНА В КРОВИ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ В.И. Еременко, Ю.И. Гатилова | 312 |
| ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАНКРЕАТИТА У СОБАК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ. С.В. Ермакова, В.А. Шумский | 313 |
| БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ГУСЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОБИОТИКА Д.К. Жолдабаева | 314 |
| ВКЛЮЧЕНИЕ НОВОГО ГЕПАТОПРОТЕКТОРА В СХЕМУ ЛЕЧЕНИЯ ГЕПАТОЗОВ У СОБАК Е.О. Зеликова | 315 |
| ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ АСПЕКТ В ОЦЕНКЕ НОЗОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПАТОЛОГИИ НОВОРОЖДЕННЫХ Т.Э. Зинченко | 316 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОТОВ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД С.Р. Ивакина | 317 |
| БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КОРОВ И ИХ ПРИПЛОДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ А.И. Иванова, Г.М. Топурия | 318 |
| ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ КАРЛИКОВЫХ АФРИКАНСКИХ ЕЖЕЙ. ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ. Е.А. Ипатова, Н.Ю. Парамонова, Е.Н. Оленчук | 319 |
| ПОВЫШЕНИЕ СОХРАННОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ О.В. Кадынцева, Г.М. Топурия | 320 |
| ПРАКТИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ОЧИСТКИ ЗУБНОГО НАЛЁТА И КАМНЯ (МЕХАНИЧЕСКОГО И УЛЬТРАЗВУКОВОГО) Ю.А. Карданов | 321 |
| ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ СВИНОМАТОК ПРИ СИНДРОМЕ МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИЯ Т.Ю. Карманчикова, В.М. Бреславец | 322 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ У КОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОПЛОДОТВОРЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ Н.Н. Кашлаков, В.М. Бреславец | 323 |
| ВЛИЯНИЕ ПОДСТИЛОЧНОГО МАТЕРИАЛА НА РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ НЕКОТОРЫХ БОЛЕЗНЕЙ У КОРОВ ПРИ БЕСПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ А.В. Ковалев | 324 |
| ВЛИЯНИЕ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АДИКОКС АР» НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ М.Н. Ковалев | 325 |

| | |
|---|-----|
| ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ – СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ПОЛОВОЙ ЦИКЛИЧНОСТИ У ЖВАЧНЫХ. Е.А. Коваленко | 326 |
| ЖИЗНЬ САЙМИРИ В БЕЛГОРОДСКОМ ЗООПАРКЕ А.Р. Косых, А.А. Зорикова | 327 |
| ДИАГНОСТИКА ПОЗДНЕЙ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ У КОРОВ Т.Ю. Косыхина, И.Л. Фурманов | 328 |
| ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПОЗДНЕЙ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ У КОРОВ Т.Ю. Косыхина, И.Л. Фурманов | 329 |
| ЧИПИРОВАНИЕ ЖИВОТНЫХ: ЦЕЛИ И МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ В.А. Кузьмина, О.Б. Лаврова | 330 |
| ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА «NATUZUME» Е. Лукацкая | 331 |
| ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕРМЫ ХРЯКА В.А. Лысенко, С.В. Воробьевская | 332 |
| ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ У СОБАК К.К. Макаренко, Н.А. Кочеткова | 333 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «УРОЛИК» ПРИ ЛЕЧЕНИИ УРОЛИТИАЗА У КОШЕК Д. Махотина | 334 |
| ВОЗМОЖНОСТЬ РАННЕГО ОСЕМЕНЕНИЯ ТЕЛОК А.Г. Мигулина, И.Л. Фурманов | 335 |
| АНАЛИЗ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КОПЫТНОЙ СТРЕЛКИ У ЛОШАДЕЙ. Д.С. Нелина | 336 |
| МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА А.В. Неронова, К.Ю. Демченко, С.В. Воробьевская, М.И. Стаценко | 337 |
| ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У КОРОВ З.Г. Панькова, Г.М. Топурия | 338 |
| ЭМБРИОГЕНЕЗ, МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ ГЛОТКИ В.А. Панюшкина, С.В. Воробьевская, М.И. Стаценко | 339 |
| ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ ПАТОГЕНЕЗА ГИПОКАЛЬЦИЕМИИ И ГИПОГЛИКЕМИИ. Д.А. Петров | 340 |
| ДИАГНОСТИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗРЕЛОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ Д.А. Предыбайлова | 341 |
| СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ В ОТТАИВАНИЕ СПЕРМЫ БЫКА И.В. Прокопенко, В.А. Шумский | 342 |
| АПРОБАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ РЫБОВОДСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ. Е.Р. Роменская | 343 |
| ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА НЕОФАРМ Е.А. Салашная, Н.П. Зуев | 344 |
| ПРИМЕНЕНИЕ КОРРЕКТОРОВ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПТИЦЫ М.А. Самойлов, Н.Н. Шпоганяч | 345 |
| ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ, В ООО "ОКА МОЛОКО", ЖК "ПОДБОЛОТЬЕ" М.В. Сафонова | 346 |
| ПРОФИЛАКТИКА ТИМПАНИИ ТЕЛЯТ НА МОЛОЧНОМ КОМПЛЕКСЕ А.С. Семенихина | 347 |
| ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛОВ-АНТИОКСИДАНТОВ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ А.С. Сергиенко, Е.Н. Чернова | 348 |
| ВЛИЯНИЕ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АДИКОКС АР» НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ. В.И. Симулик | 349 |
| ЭКЗОКРИННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. КАК РАСПОЗНАТЬ? Е.С. Синохина, П.И. Бреславец | 350 |
| ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЯКУЛЯТОВ КОБЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД В.А. Скрыпченко | 351 |
| ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТА У СОБАК НА БАЗЕ ОГБУ «ВЕТ-СТАНЦИЯ ПО СТАРООСКОЛЬСКОМУ ГОРОДСКОМУ ОКРУГУ» А.В. Сорокин, С.В. Воробьевская | 352 |
| ПОРОДНО-ВОЗРАСТНЫЕ ГРУППЫ РИСКА ЧИСТОПОРОДНЫХ СОБАК ГОРОДСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫХ К РЕЦИДИВУ ЗУБНОГО КАМНЯ Х.А. Толкачев, А.А. Веретников | 353 |

| | |
|--|-----|
| СПИРУЛИНА – УНИКАЛЬНАЯ ПРИРОДНАЯ ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА А.В. Травкина, С.В. Наумова | 354 |
| КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ ДЛЯ ЛОШАДЕЙ С РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ А.В. Травкина, С.Ю. Концевая | 355 |
| ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА МАЛОККЛЮЗИИ КРОЛИКОВ С УЧЕТОМ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕРЕПА Е.В. Тупицына, М.И. Стаценко | 356 |
| ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КОШЕК Я.Б. Усачева, Н.В. Роменская | 357 |
| ОСНОВНЫЕ МОНИТОРИНГОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОБАКИ В.А. Ушакова, И.В. Дронова | 358 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У СОБАК Д.И. Фартушной, М.И. Стаценко | 359 |
| К ВОПРОСУ ОБ АРТРИТАХ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА А.С. Фидиев, А.Я. Бахтурин | 360 |
| ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЫ РУСТЕРГОЛЬЦА У КОРОВ ПРИ ПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ. А.С. Фомин | 361 |
| ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЧЕК У КОШЕК И.В. Фомина, Н.Н. Шпоганяч | 362 |
| ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ВЕТЕРИНА- РИИ. А.В. Хроменко | 363 |
| СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФАБРИЦИЕВОЙ БУРСЫ БРОЙЛЕРОВ КРОССА ХАБАРТ Н.С. Чайкина, М.И. Стаценко | 364 |
| БОЛЕЗНИ КОПЫТ ЛОШАДЕЙ, ВЫЗВАННЫЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ КОВКОЙ М.А. Черникова, Н.В. Андреева | 365 |
| К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО СЕРОЗНОГО И КАТАРАЛЬНОГО МАСТИТА У КОРОВ Ю.Ю. Чудакова, И.Л. Фурманов | 366 |
| МАСТИТ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ В.Г. Шепелева, Е.Н. Чернова | 367 |
| МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ ГУСЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА К.О. Шибасва | 368 |
| ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНОГО ИММУНОСТИМУЛЯТОРА НА МИНЕРАЛЬНЫЙ ОБМЕН У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА Т.А. Широкова, Г.М. Топурия | 369 |
| ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ А.М. Шипилова, Н.Н. Шпоганяч | 370 |
| ДИСПЕПСИЯ ТЕЛЯТ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ В.А. Школа, Е.В. Лавринова | 371 |
| ШКОЛА АССИСТЕНТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО ВРАЧА БЕЛГОРОДСКОГО ГАУ КАК ПЛОЩАДКА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФИЛЬНЫХ ВЕТЕРИНАРНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ Л.С. Юденко, С.Ю. Концевая | 372 |
| РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ КОЛЛАГЕНА КОЖИ КРОЛИКОВ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ С.Ю. Юрьева, С.Ю. Концевая | 373 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТАМИНИЗАЦИИ, КАК МЕТОДА СТИМУЛЯЦИИ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ КРОЛИКОВ, ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСЕМЕНЕНИИ С.Ю. Юрьева, Н.С. Хохлова, В.В. Семенютин | 374 |
| ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ И БОРЬБЫ СМЕЩЕНИЯ СЫЧУГА У КОРОВ И.В. Ямашев, Н.П. Зуев | 375 |
| | |
| ВЕТЕРИНАРИЯ. ИНФЕКЦИОННАЯ И ИНВАЗИОННАЯ ПАТОЛОГИЯ | 376 |
| | |
| БЕШЕНСТВО В ГРАЙВОРОНСКОМ УЕЗДЕ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 20-Х ГОДОВ XX ВЕКА В.Э. Барило, В.В. Невзорова | 376 |
| НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗУЧЕНИЯ БАКТЕРИОЛОГИИ ЗЕМСКИМИ ВЕТЕРИНАРНЫМИ ВРАЧАМИ КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ С.С. Белимова, В.Н. Скворцов | 377 |

| | |
|---|-----|
| УЧРЕЖДЕНИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ПРИ КУРСКОЙ ГУБЕРНСКОЙ ЗЕМ-СКОЙ УПРАВЕ С.С. Белимова, В.Н. Скворцов | 378 |
| ВОЗРАСТНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СОБАК К БАБЕЗИОЗУ У.М. Болтаев | 379 |
| СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ СХЕМ ПРОТИВ ТРИХОФИТИИ ТЕЛЯТ Е. С. Бочарова | 380 |
| КОНШИНСКАЯ НИЗШАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ШКОЛА Н.Ю. Бунина, В.Л. Колесникова | 381 |
| ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСА ПТИЦЫ В.В. Васин, Е.В. Лавринова | 382 |
| ПАРАЗИТАРНЫЕ ОТИТЫ ЖИВОТНЫХ Т.С. Волобуева, С.Н. Беляева | 383 |
| СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА ГУСЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА А.В. Горбунов | 384 |
| АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АНТИБИОТИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИАРЕИ НОВОРОЖ-ДЕННЫХ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ООО «АГРОФИРМА «БЛАГОДАТЕНСКАЯ» Ю.Н. Гордеева | 385 |
| АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА К.А. Деринг, С.Н. Беляева | 386 |
| ЛИПОСОМЫ – СИСТЕМЫ НАПРАВЛЕННОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ Ю.А. Дорохина, Г.Ф. Рыжкова, В.В. Мосягин | 387 |
| ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА И УСЛОВИЙ ЕГО ХРАНЕНИЯ И.В. Дронова, А.В. Дронов, В.В. Семенютин | 388 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСА КРОЛИКОВ НА СВЕЖЕСТЬ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА О.А. Елагин, Е.В. Лавринова | 389 |
| ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЯЩУРУ В КОРОЧАНСКОМ УЕЗДЕ В КОНЦЕ XIX ВЕКА В.А. Жирнова, А.Д. Мазур | 390 |
| ЛЕЧЕНИЕ ГИПОДЕРМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В.А. Жирнова | 391 |
| СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОДЕМОДЕКОЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ ИВОМЕКА И ДЕКТОМАКСА В.А. Жирнова | 392 |
| ДИАГНОСТИКА ТОКСОПЛАЗМОЗА П.А. Завезион | 393 |
| АНТИБИОТИКИ В НЕКОТОРЫХ ПРОДУКТАХ А.А. Зайцев, В.Э. Барило, В.Н. Позднякова | 394 |
| НЕКРОБАКТЕРИОЗ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА О.Ю. Зозуля, А.М. Коваленко | 395 |
| СОСТОЯНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА КОРОВ И ТЕЛЯТ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИММУНОМОДУЛЯТОРА А.И. Иванова, Г.М. Топурня | 396 |
| ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ВЛАДЕЛЬЦЕВ СОБАК И КОШЕК А.Н. Клочкова, А.Е. Курочкин, Н.Ю. Парамонова, Е.Н. Оленчук | 397 |
| ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ТОКСОПЛАЗМОЗА У КОШЕК А.А. Колбина, О.Б. Лаврова | 398 |
| МЕРЫ БОРЬБЫ С ВАРРООЗОМ ПЧЁЛ Н.В. Комарцов, Е.В. Лавринова | 399 |
| ПРИМЕНЕНИЕ АЭРОЗОЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ Т.А. Костина, Н.В. Андреева | 400 |
| ШИРОПЛАЗМОЗ СОБАК В УСЛОВИЯХ ГОРОДА Н.О. Криворучко, Н.В. Роменская | 401 |
| МЕТОДЫ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРЕСНОВОДНОЙ РЫБЫ Е.А. Линиченко, Е.В. Лавринова | 402 |

| | |
|---|-----|
| ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В 50-е ГОДЫ ХХ ВЕКА Е.А. Логвинов, В.В. Невзорова | 403 |
| АРАХНОЗЫ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ, МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКА В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА. П.А. Макарова | 404 |
| ЛЕЧЕНИЕ БРОНХОПНЕВМОНИЙ У СОБАК А. Ю. Мызников, С.В. Воробиевская | 405 |
| ТОКСОКАРОЗ КОШЕК И СОБАК, МЕРЫ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКИ Т.А. Озимковская | 406 |
| РЕЗУЛЬТАТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА ФАРМАТИЛ-200 (РАСТВОР ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ) ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ И. Онищенко | 407 |
| ПРОФИЛАКТИКА ЦИРКОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ СХК «ЯБЛОНОВСКИЙ». Т.М. Пенькова | 408 |
| ПРИМЕНЕНИЕ ФОСПРЕНИЛА В СХЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ ЧУМЫ СОБАК О.Д. Почепцова | 409 |
| ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР И БОЛЕЗНИ ГАМБОРО. Н.В. Пчелинчев, Н.Н. Семибратов | 410 |
| ИЗУЧЕНИЕ АНТИКОКЦИДИЙНЫХ СВОЙСТВ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АДИКОКС АР» НА ЦЫПЛЯТАХ-БРОЙЛЕРАХ. Р. Ракаускайте | 411 |
| ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО АФРИКАНСКОЙ ЧУМЕ СВИНЕЙ В МИРЕ В 2020 ГОДУ. Е.Д. Рассказова, А.С. Муратова | 412 |
| О НЕОБХОДИМОСТИ ИСПЫТАНИЙ ДЕЗСРЕДСТВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОМЕЩЕНИЙ В ПРИСУТСТВИИ ПОГОЛОВЬЯ. Е.Р. Роменская | 413 |
| САПРОФИТНАЯ КОНТАМИНАЦИЯ СПЕРМЫ ЖЕРЕБЦОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ АНТИГЕНОВ. И.Ю. Савченко | 414 |
| СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА У КОРОВ И ИХ ПРИПЛОДА М.В. Сазонов, Г.М. Топурия | 415 |
| ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОЙ ПОМОЩЬЮ ЖИТЕЛЕЙ БИРЮЧИНСКОГО УЕЗДА В НАЧАЛЕ ХХ ВЕКА. А.С. Сапрунова, Т.А. Скворцова | 416 |
| ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ УЧАСТКОВ В БИРЮЧИНСКОМ УЕЗДЕ В КОНЦЕ XIX ВЕКА А.С. Сапрунова, Т.А. Скворцова | 417 |
| ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БИРЮЧЕНСКОМ УЕЗДЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНИИ В НАЧАЛЕ ХХ ВЕКА. А.С. Сапрунова, В.Н. Скворцов | 418 |
| ПРОФИЛАКТИКА КОЛИБАКТЕРИОЗА ТЕЛЯТ Ю.В. Скибина, С.Н. Беляева | 419 |
| ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЁДА Н.Ю. Солодовченко, Е.В. Лавринова | 420 |
| РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДЕМОДЕКОЗА У СОБАК В ГОРОДЕ БЕЛГОРОДЕ М.Д. Стаценко, С.В. Воробиевская | 421 |
| ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ ПЕРИТОНИТЕ КОШЕК. Л.Н. Тихомирова, И.В. Кулаченко | 422 |
| ФАГОТИПИРОВАНИЕ <i>ERYSIPELOTHRIX RHUSIOPATHIAE</i> Д.В. Толмачев, В.Н. Позднякова | 423 |
| ПРИЧИНЫ И ПРОЯВЛЕНИЯ МИКОТОКСИКОЗОВ У КОРОВ А.А. Тужилина | 424 |
| ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ГУСЯТ Д.Г. Уразалинова | 425 |
| МОЛОКО – СЫРЬЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЫРОВ А.И. Устинов | 426 |
| АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ ТИЛОЗИНА В.А. Чурилов В.А., Н.П. Зуев | 427 |
| РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ В СЕРЕДИНЕ 90-х ГОДОВ XIX ВЕКА. Л.А. Шляхова, В.Н. Скворцов | 428 |
| РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАБЕЗИОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ГОДА Н.Р. Шувалов | 429 |
| СОДЕРЖАНИЕ | 430 |

Работы публикуются в авторской редакции.
Редакционная коллегия не несёт ответственности
за достоверность публикуемой информации.

Компьютерная вёрстка Ю.Н. Литвинов, А.А. Манохин

Подписано в печать Уч.- изд.л.
Усл.печ.л. Тираж экз. Заказ №
308503, п. Майский Белгородской области.
Белгородский государственный аграрный университет
Типография БелГАУ