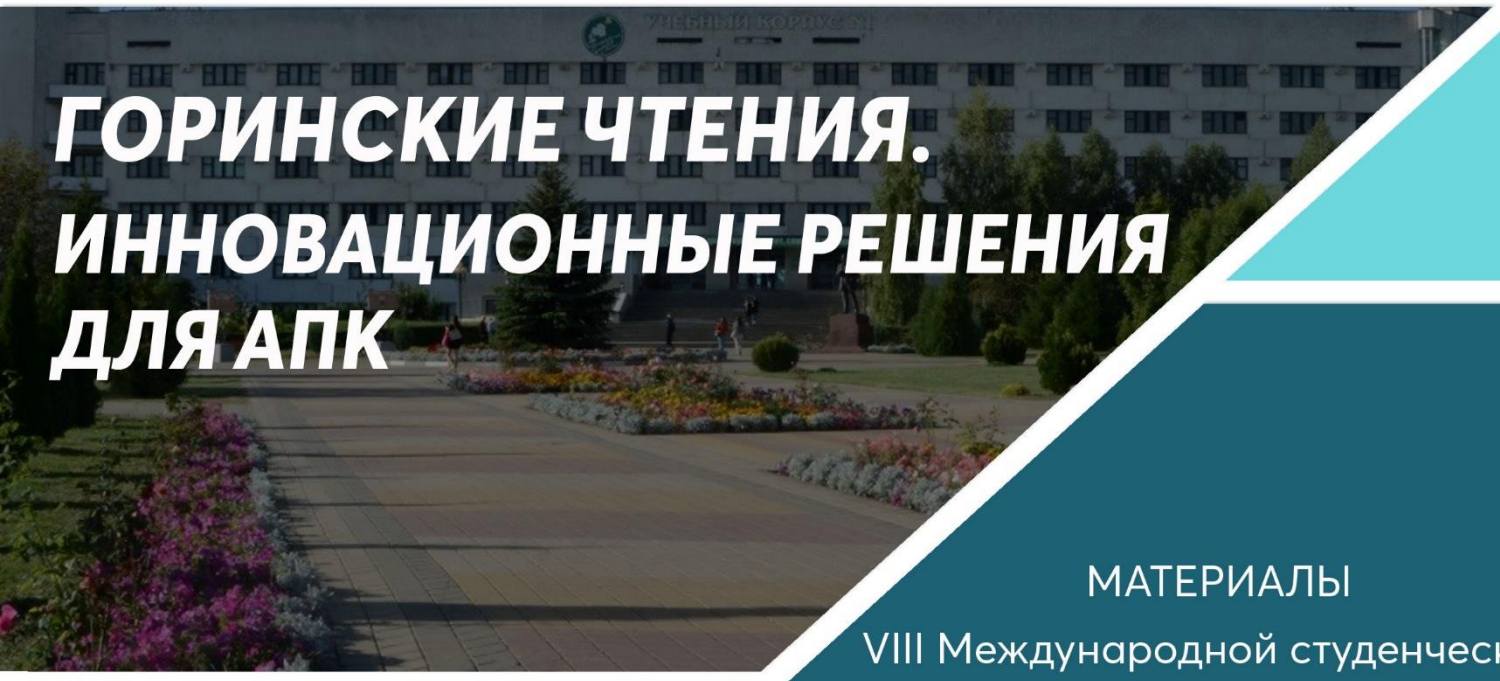
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»



ГОРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ. ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ АПК

МАТЕРИАЛЫ
VIII Международной студенческой научной конференции

25-26 февраля 2026 г.

Том 3

Майский, 2026

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

МАТЕРИАЛЫ
VIII Международной студенческой научной конференции
«ГОРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ. ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ АПК»

25-26 февраля 2026 г.

ТОМ 3

Майский, 2026

УДК 619+63(063)
ББК 4я43
М 34

Материалы VIII Международной студенческой научной конференции **«Горинские чтения. Инновационные решения для АПК»** (25-26 февраля 2026 года) : Т. 3. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2026. – 220 с.

В третий том вошли тезисы докладов студентов по секциям: *агрономия (СПО), ветеринария (СПО).*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.Н. Алейник (*председатель*),
Е.А. Пархомов (*заместитель председателя*),
А.В. Акинчин, В.В. Дронов, Н.Б. Ордина,
А.Н. Макаренко, О.В. Гончаренко, Г.В. Бражник,
Т.П. Шульпекова, Н.В. Андреева,
А.А. Сидоренко, Т.Н. Крисанова, А.А. Манохин

© ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2026

АГРОНОМИЯ (СПО)

УДК 502.681.3

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ БАЗИЛИКА В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ

Грама В.Ф., Кутовая К.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Базилик – ценная овощная культура, широко возделываемая во многих регионах России, включая Белгородскую область. Он занимает важное место в рационе питания благодаря богатому составу: содержит витамины A, B, C, E, K, а также калий, кальций, магний, натрий, фосфор, железо, марганец, медь и цинк.

Цель работы заключалась в изучении особенностей роста и развития базилика в условиях защищённого грунта, выявлении источников хозяйственно ценных признаков и оценке экономической эффективности его выращивания.

В исследовании рассматривались три сорта:

Совершенство – период от всходов до цветения 58-60 дней, масса растения 400-500 г, обладает гвоздичным ароматом, урожайность зелени составляет 2,5-3,5 кг/м^2.

Пять ароматов (смесь) – рекомендуется схема посадки 30×25 см. Возможен прямой посев в открытый грунт с конца мая на глубину 1,0-1,5 см. Для непрерывного получения зелени практикуют повторные посевы каждые три недели до середины июля.

Витаминчик – среднеспелый сорт (60-70 дней от всходов до технической спелости). Предпочитает хорошо структурные, гумусированные почвы. Выращивается рассадным способом: посев на рассаду проводят в конце марта – начале апреля. Для закладки 1 га требуется 80–90 тыс. растений рассады. Семена высевают за 45–50 дней до высадки, заделывая почвосмесью и поливая тёплой водой (20–30 °C). Норма высева – 4,5–5 г/м², что обеспечивает выход 900–1100 стандартных сеянцев. В фазе 1–2 настоящих листьев сеянцы пикируют в кассеты с объёмом ячейки 65 см³.

По результатам опытов лучшие показатели отмечены у сорта Витаминчик: средняя урожайность достигла 3,5 кг/м², масса одного растения – 480 г, высота – 65 см. Наименьшая урожайность зафиксирована у сорта Совершенство – 2,8 кг/м² при массе растения 450 г.

Сорта различались по скороспелости, что отразилось на экономической эффективности: уровень рентабельности варьировал от 258 до 351,6 %. Себестоимость продукции находилась в пределах 155–180 руб./кг.

Список литературы

1. Анализ состояния и перспективы развития селекции и семеноводства масличных культур: научный аналит. обзор / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, В. В. Пыльнев Д.С. Буклагин; М–во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч.учреждение «Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. По инженер.-техн.обеспечению агропром. Комплекса». – М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 94 с.

2. Васько В. Т. Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие / В. Т. Васько. – 4-е изд., стер. – Электрон. дан. – СПб. [и др.] : Лань, 2021. – 304 с.

3. Ерешко А. С. Практикум по семеноведению и семеноводству сельскохозяйственных культур: учебное пособие / А. С. Ерешко, Р. Г. Бершанский, В. Б. Хронюк. – Зерноград,2015. – 113 с.

4. Савельев В. А. Семенной контроль: учебное пособие / В. А. Савельев. – 2-е изд., стереотип. – Электрон. дан. – СПб. [и др.] : Лань, 2017. – 236 с.

5. Савельев В. А. Семеноведение полевых культур: учебное пособие / В. А. Савельев. – Электрон. дан. – СПб. [и др.] : Лань, 2018. – 276 с.

УДК 631.453:633.11"324"

ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПО РАЗЛИЧНЫМ ПРЕДШЕСТВЕННИКАМ

Гончаров Я.В., Ширяева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пестициды и минеральные удобрения широко используются в современном сельском хозяйстве для повышения урожайности растений. Однако это может привести к негативным последствиям для качественных показателей почвы и снижению ее плодородия. Фитотоксичность – это свойство почвы, обусловленное наличием загрязняющих веществ и токсинов подавлять рост и развитие высших растений. Почвы считаются токсичными, если они снижают всхожесть семян, либо угнетают развитие проростков и корешков тест-растения не менее чем на 20–30 %.

Загрязнение почвы токсинами может привести к целому ряду негативных последствий: воздействию на живые организмы; нарушению экологического равновесия в почвенном биоценозе; сокращению растительного сообщества; изменению физико-химических и биологических свойств почвы; снижению урожайности и качества сельскохозяйственной продукции др. Очень важно подобрать правильные агроприемы для возделывания сельскохозяйственных культур, которые смогут контролировать токсичное воздействие, а также поддерживать и повышать плодородие почвы и давать высокие урожаи.

Исследования проводились на территории Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина. В схему входили сорт озимой пшеницы Майская Юбилейная и три её предшественника (чистый пар, горох, яровой ячмень).

Токсичность почвы определяли с помощью растительного теста по методу, применяемому в лаборатории экотоксикологического анализа почв Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Анализ данных всхожести семян показал, что на варианте предшественника чистый пар почва характеризовалась как нетоксичная согласно существующей классификации, так как снижение всхожести относительно контроля (фильтровальная бумага на смоченной водой вате) было менее 20 %:

- при выращивании озимой пшеницы сорта Майская Юбилейная этот показатель снизился на 17,9 %.

На вариантах предшественников горох и ячмень почва классифицировалась как токсичная, где значения интенсивности снижения всхожести семян соответственно увеличивались до 30,1 и 31 % соответственно.

Данные о снижении длины проростков озимой пшеницы в почве по сравнению с контролем характеризуется, как токсичная так как превышает порог интенсивности более чем на 30 %. По пару 31,6, гороху 39,3 и по ячменю 42,8 % соответственно.

Показатели снижения длины корешков при выращивании озимой пшеницы

по разным предшественникам практически не превысили порог токсичности на варианте предшественника чистый пар – 18,7. Однако увеличение интенсивности снижения длины корешков на вариантах предшественников горох и ячмень составило на 28,4 и 26,9 %.

Список литературы

1. Кузнецова Л. Н., Ширяев А. В., Кулишова И. В., Ширяева Н. В. Влияние внесения удобрений на биологические свойства почвы // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 2(14). – С. 71–77.

2. Морозова Т. С., Линков С. А., Лицуков С. Д., Колесниченко Е. Ю. Оценка агроэкологического состояния чернозема типичного в условиях Юго-Западной части ЦЧР // Вестник аграрной науки. – 2019. – № 6(81). – С. 23–28.

3. Оценка микробиологического состава черноземных почв под влиянием агротехнических факторов / А. В. Акинчин, С. А. Линков, Л. Н. Кузнецова, Т. С. Морозова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2022. – № 2(34). – С. 98–107. – EDN BTWEGS.

4. Ширяев А. В., Кузнецова Л. Н., Лицуков С. Д., Титовская А. И. Влияние технологии No-till на водный режим и структурное состояние почвы // Актуальные проблемы почвоведения, экологии и земледелия. Сборник докладов научно-практической конференции с Международным участием Курского отделения МОО «Общество почвоведов имени В.В. Докучаева». – Курск, 2016. – С. 333–335.

5. Ширяева Н. В., Ширяев А. В., Кузнецова Л. Н., Романцова И. Е. Структурное состояние почвы в посевах разных сортов озимой // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2020. – № 3(27). – С. 114–122.

УДК 502.681.3

ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ

Гончаров Я.В., Кутовая К.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Садовая земляника выгодно отличается от других ягодных культур ранним вступлением в плодоношение и способностью быстро давать урожай.

Её популярность обусловлена отличными вкусовыми и диетическими качествами: доля сахаров в ягодах превышает 6 %, а органических кислот – до 2%. Кроме того, она содержит значительное количество витаминов С, В9 и разных форм витамина Р, что делает её ценным продуктом для весеннего укрепления организма.

Цель настоящей работы – изучение технологии возделывания садовой земляники:

- морфо-биологические особенности и признаки земляники садовой;
- технологию выращивания и ассортимент земляники садовой, используемые на предприятии;
- экономическую эффективность земляники садовой по традиционной и улучшенной технологиям.

В центре внимания находятся два сорта – Гирлянда и Елизавета 2. Оба обладают как достоинствами, так и недостатками, но при этом отличаются высокими вкусовыми показателями, что обеспечивает им устойчивый спрос.

По итогам исследований была изучена технология возделывания земляники садовой. Подготовка почвы: после предшественника (вика посевная) вносят гербицид (Раундап), затем 70 т/га органики, проводят дискование и вспашку.

Посадка: формируют гряды длиной 100 м, укладывают капельную ленту и черную мульчирующую пленку. Перед посадкой проводят обильный полив, саженцы высаживают вручную в отверстия пленки.

Уход: в течение вегетации проводят регулярные подкормки (Еврохим с разным составом, кальциевая селитра, Ekolist), вручную удаляют сорняки и усы. Под ягоды подкладывают солому для защиты от контакта с пленкой.

Сбор урожая: проводят в утренние или вечерние часы, ягоды быстро охлаждают до 2–8 °С.

Зимний уход: применяют родентициды против грызунов, при необходимости укрывают посадки соломой или сеном.

Анализ производственных данных позволил оценить экономическую эффективность технологии. Уровень рентабельности у сорта Гирлянда составляет 65,6 %, что на 8,8 процентных пункта выше, чем у сорта Елизавета 2 (56,8 %). Это говорит о более высокой экономической эффективности возделывания сорта Гирлянда в данных условиях.

Таким образом, сорт Гирлянда является более перспективным для выращивания, так как обеспечивает лучшие экономические показатели: более высокую

урожайность, прибыль и рентабельность при более низкой себестоимости продукции.

На основе полученных данных можно сформулировать следующие выводы:

1. Применяемая технология возделывания садовой земляники обеспечивает высокие показатели продуктивности и урожайности.

2. Предложенные усовершенствования позволяют повысить прибыль и рентабельность выращивания культуры, что подтверждается экономическими расчётами.

Список литературы

1. Бабикова А. В. Растение как объект биотехнологии / А. В. Бабикова, Т. Ю. Горпенченко, Ю. Н. Журавлев // Комаровские чтения. – 2007. – Вып. LV. – С. 184–211.

2. Биология культивируемых клеток и биотехнология растений / Р. Г. Бутенко [и др.]; под ред. Р. Г. Бутенко. – М. : Наука, 1991. – 278 с.

3. Бутенко Р. Г. Биология клеток высших растений in vitro и биотехнологии на их основе / Р. Г. Бутенко. – М. : ФБК-ПРЕСС, 1999. – 160 с.

4. Вечернина Н. А. Ускоренное размножение голубики топяной in vitro / Н. А. Вечернина, О. К. Таварткиладзе, А. А. Эрст, А. Б. Горбунов // Вестник Алтайского аграрного университета. – 2008. – Т. 44, № 6. – С. 21–25.

5. Высоцкий В. А. Биотехнологические методы в системе производства оздоровленного посадочного материала плодово-ягодных культур: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук / В. А. Высоцкий. – М., 1998. – 44 с.

УДК 631.55:634.22.076

ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ ПЛОДОВ СЛИВЫ

Еринкова А.С., Ширяев А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

С экономической точки зрения слива – это высокоурожайная и относительно неприхотливая культура. Плоды продаются не только в свежем виде, но и являются ценным сырьём для пищевой промышленности: из них делают соки, джемы, повидло и др.

От своевременности и правильности каждого этапа уборки и подготовки к хранению зависит не только внешний вид плодов, но и их вкусовые качества, питательная ценность и, как следствие, конкурентоспособность на рынке.

Хозяйство ООО «Корочанский плодопитомник» известно своими традициями, современными технологиями и богатой историей, уходящей корнями в глубь веков.

Площадь питомника в 70 гектаров, производит свыше 1 миллиона саженцев в год. На предприятии имеется современное фруктохранилище на 7,8 тыс. тонн с линией сортировки и упаковки.

Основная продукция – яблоки, груши, вишня, черешня, слива, земляника садовая, малина. Их производство и переработка на сок, джем, повидло.

Особенности сбора урожая изучали на сорте сливы «Президент». Крупная, ароматная слива с отличными товарными качествами. Сбор плодов проводили при наступлении следующих внешних признаков:

Цвет: равномерный, насыщенный и глубокий цвет, характерный для сорта.

Кожица: появляется ровный матовый восковой налет (белесый налёт), который легко стирается. Кожица должна быть гладкой и упругой.

Плотность: плод поддается легкому нажатию, он упругий, но не твёрдый и не мягкий (без вмятин).

Плодоножка: у спелой сливы она, как правило, сухая и легко отделяется от ветки.

Сбор урожая проводили в сухую, ясную погоду, после того как высохнет роса, чтобы избежать развития гнили. Срывали плоды аккуратно, вместе с плодоножкой. Это минимизирует риск повреждений и продлевает срок хранения. После проводили сортировку. Удаляли нетоварные плоды, поврежденные, ветки и листья.

Список литературы

1. Медведев М. А. Проблемы и пути развития интенсивного садоводства в Белгородской области / М. А. Медведев, А. Н. Крюков // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Майский, 13–15 марта 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 78–79.

2. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений / В. Н. Наумкин, Н. В. Коцарева, Л. А. Манохина, А. Н. Крюков. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2022. – 400 с.

3. Экологическое растениеводство в приусадебном хозяйстве: Учебное пособие / А. Н. Крюков, О. Ю. Артемова, А. С. Блинник [и др.]. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2022. – 260 с. – ISBN 978-5-507-45482-2.

УДК 631.55:634.11.076

ОСОБЕННОСТИ СБОРА ПОЗДНИХ СОРТОВ ЯБЛОК

Еринкова А.С., Ширяев А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Яблоки имеют большое значение, это – источник витаминов, клетчатки и антиоксидантов. Их регулярное употребление помогает улучшить пищеварение, укрепить иммунитет и снизить риск многих заболеваний. Это натуральные и доступные продукты для здорового питания.

Для российских садоводов-производителей вопросы правильного сбора и подготовки к хранению или реализации яблок имеют первостепенное значение. Это не просто сбор урожая, а залог его долгосрочной сохранности, минимизации потерь и обеспечения экономической эффективности.

ООО «Корочанский плодопитомник» – ведущее сельскохозяйственное предприятие Белгородской области, специализирующееся на садоводстве и питомниководстве. Посадочный материал: саженцы плодово-ягодных культур и рассада земляники.

Занимает лидирующее место в Белгородской области по производству плодов и ягод.

Сбор урожая осуществляли на сортах яблок:

«Лигол» – мощный, транспортабельный сорт с ярким вкусом и длительным сроком хранения.

«Чемпион» – узнаваемый десертный вкус, стабильная урожайность и привлекательный товарный вид.

«Гала» – один из самых популярных в мире сортов благодаря сладости, обильным урожаям и универсальности.

Определение точного момента съёмной зрелости критически важно для максимального потенциала хранения. При этом учитывают:

Цвет: окрас становится ярким и насыщенным, характерным для сорта. Исчезает зелёный оттенок (у незелёных сортов).

Кожица: становится ровной, гладкой и матовой (у некоторых сортов с лёгким глянцем). Исчезает сильная «травянистая» тусклость.

Плодоножка: легко отделяется от ветки.

Плотность: при лёгком нажатии кожица должна быть упругой, а не твёрдой как камень, но и не проминаться слишком легко.

Список литературы

1. Есина Д. Ю. Влияние минерального удобрения ЛИГОПЛЕКС кальций на яблоневый сад / Д. Ю. Есина, Д. В. Козлов, А. Н. Крюков // Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК: Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 95-летию заслуженного агронома Российской Федерации Н.Р. Асыки, Майский, 24 сентября 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 80–81.

2. Губина А.Д. Особенности производства яблок по интенсивной технологии / А. Д. Губина, А. С. Блинник // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции, Майский, 24–25 февраля 2021 года. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – С. 22.

3. Эффективность дезинфицирующего средства «Этоксамин» в борьбе с комплексом вредных организмов на яблоне / А. Н. Крюков, А. В. Акинчин, Т. С. Морозова, Е. Ю. Колесниченко // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2022. – № 3(35). – С. 175–178.

УДК 502.681.3

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ АРБУЗА СТОЛОВОГО

Качанова И.П., Кутовая К.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Арбуз столовый – одна из самых древних сельскохозяйственных культур, известная еще в Древнем Египте более 4000 лет назад.

Арбуз является полезным продуктом, относящимся к семейству «тыквенные» (Cucurbitaceae). В его мякоти содержится большое количество минеральных солей, биологически активных соединений и антиоксидантов, которые, согласно мнениям ученых, могут замедлять старение, защищать организм от образования опухолей, а также способствовать очищению от шлаков и нормализации работы почек. В масле семян арбуза преобладают жирные кислоты: линоленовая (62–72 %), олеиновая (8,5–17 %) и пальмитиновая (1,5–10,3 %).

Целью работы является изучение технологии выращивания арбуза столового.

Сорт огонёк – раннеспелый, с периодом от всходов до сбора урожая около 71–87 дней.

Сорт трофи также раннеспелый, плоды можно собирать через 65 дней после высадки.

Сорт медовик был выведен и внесён в реестр сельскохозяйственных культур в 2015 году, его основное преимущество – отличные вкусовые качества.

Сорт сладкий бриллиант отличается крупными плодами (более 10 кг) и хорошей урожайностью (около 25 т/га).

Основная обработка почвы производится лущением стерни разу после уборки предшественника трактором ДТ-75 и специализированного лущильника ЛДГ-1 на глубину 6–8 см, а затем после внесения удобрений производится вспашка зяби при помощи трактора ДТ-75 и навесного плуга ПН 4-35. Посев выполняется в период, когда температура почвы на глубине 10 см достигает 10–12 °С. Наиболее распространенной оказалась схема посева с междурядьем 250 см, что облегчает механизированный уход и уборку урожая, а также позволяет увеличить количество и качество междурядных обработок, что может заменить полив в засушливый период и снизить затраты на прополку. Подготовку семян выполняют в зависимости от выбранного типа подготовки – прогревание, замачивание или протравливание.

Таким образом, из проведенного анализа следует, что производство арбуза является высокорентабельным, с себестоимостью продукции 15304 руб./т и уровнем рентабельности около 109 %. Этот показатель достигается благодаря большой площади посева и рациональным расходам в процессе производства.

Список литературы

1. Абезин В. Т. Обоснование почвозащитной технологии основной обработки почвы под бахчевые культуры // Проблемы социально-экономического развития аридных территорий России. – Т. 1. – М., 2001. – С. 221–231.

2. Адилов М. М. Оптимальная глубина заделки семян при подзимнем посеве свеклы // Картофель и овощи. – 2008. – № 8. – С. 19.

3. Алексеев Е. К. Значение промежуточных культур в Белоруссии // Промежуточные культуры. – Минск : Урожай, 1963.

4. Атлас сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО / И. Ю. Кузнецов, Э. И. Мингазова, А. А. Башаров, А. М. Дмитриев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 212 с. – ISBN 978-5-507-53746-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

5. Коломейченко В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды: монография / В. В. Коломейченко. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – ISBN 978-5-8114-3599-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/206471.

УДК 630*232.318

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН ГОРОХА ОВОЩНОГО

Коренев Ю.Н., Шульпекова Т.П.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Лабораторная всхожесть – это способность семян образовывать нормальные проростки в контролируемых лабораторных условиях в течение установленного срока. Это ключевой показатель качества семенного материала.

Всхожесть определяют в два срока с последующим суммированием результатов. Через несколько дней после начала проращивания семян определяют промежуточный результат их всхожести – энергию прорастания.

После указанного в приложении ГОСТа дней определяют количество дополнительно проросших семян, и путём суммирования данных по обоим срокам прорастания получают результат определения всхожести.

При подсчёте лабораторной всхожести выделяют нормально проросшие семена. К ним относят семена, у которых:

- сформировалось не менее двух нормально развитых корешков, размер которых превышает длину семени;
- росток имеет размер не менее половины длины семени;
- через бесцветный колеоптиле просматриваются зародышевые зелёные листочки, которые занимают не менее половины длины ростка.

Семена, не соответствующие этим критериям, а также загнившие или повреждённые, относят к невсхожим.

У культур, семена которых прорастают одним корешком (например горох, кукуруза, просо, капуста и т. д.), к числу нормально проросших относят семена, имеющие развитый главный зародышевый корешок размером более длины семени и сформировавшийся росток.

Всхожесть и энергию прорастания семян вычисляют в процентах. За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов определения всхожести всех проанализированных проб.

Список литературы

1. ГОСТ 12038-84 – межгосударственный стандарт «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести».

2. Калашников М. А. Определение эффективности применения различных доз аммиачной селитры при посеве гороха на зерно / М. А. Калашников, Н. В. Коцарева // Актуальные решения аграрной науки по развитию сельскохозяйственного производства и укреплению продовольственной безопасности страны : Материалы Международной научной конференции, Майский, 29 сентября 2022 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – С. 116–117.

3. Савельев В. А. Горох: учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 264 с. – ISBN 978-5-507-47738-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/413486 (дата обращения: 24.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

УДК 633.854.78(470.32):631.5

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ ЦЧР

Локтионов И.С., Шульпекова Т.П.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Технология возделывания подсолнечника в Центрально-Черноземном районе включает ряд агротехнических приёмов, направленных на повышение урожайности, сохранение плодородия почвы и снижение рисков заболеваний и засорённости.

Подсолнечник требователен к предшественникам и срокам возврата на прежнее место посева. Рекомендуемые предшественники – озимые зерновые и яровые культуры. Не рекомендуется высевать подсолнечник после кукурузы, рапса, гороха, сои, фасоли, гречихи, чечевицы, горчицы, люцерны, сахарной свёклы и многолетних трав. Эти культуры имеют с подсолнечником общих вредителей и болезни или иссушают почву в глубоких горизонтах.

Повторно возделывать подсолнечник на поле рекомендуется не ранее чем через 6–8 лет. Это позволяет предотвратить накопление в почве семян заразихи и возбудителей инфекционных болезней.

В ЦЧР наиболее эффективным приёмом обработки почвы под подсолнечник считается отвальная вспашка на глубину 20–22 см. В эрозионно-опасных районах применяют плоскорезную обработку. В засушливых регионах после уборки подсолнечника рекомендуется оставлять поле под пары.

Подсолнечник требователен к наличию питательных элементов в почве. Потребность в удобрениях зависит от уровня естественного плодородия почвы и степени её удобренности.

Ранневесенняя обработка почвы заключается в боронованию и предпосевной культивации. Семена высевают в конце апреля на глубину 5–6 см.

Для борьбы с вредными объектами применяют средства защиты растений. Выбор зависит от видового состава и их численности.

Уборка подсолнечника осуществляется при достижении семян стандартной влажности семян 7 % в сентябре-октябре.

Список литературы

1. Наумкин В. Н. Технология растениеводства / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 592 с. – ISBN 978-5-507-47819-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/327623 (дата обращения: 24.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Батракова А. Ю. Влияние сроков сева и гербицидов на полевую всхожесть семян подсолнечника / А. Ю. Батракова, А. К. Руссу, А. Н. Крюков // Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК : Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 95-летию заслуженного агронома Российской Федерации Н.Р. Асыки, Майский, 24 сентября 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 33–34.

УДК 502.681.3

ЗЕЛЕНЫЕ СТЕНЫ: АРХИТЕКТУРА КОМФОРТА

Олейникова К.В., Белокобыльская Е.Д.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вертикальное озеленение становится всё более популярным решением для улучшения дизайна зданий и помещений, а также городской среды. Оно помогает снизить уровень загрязнения воздуха, уменьшить шумовое загрязнение, создать комфортные условия для отдыха и повысить эстетическое восприятие пространства. На территории нашего университета и в самом поселке его нет.

Поэтому цель проекта – создать уникальный элемент дизайна в виде вертикальной конструкции на территории нашего университета, чтобы создать комфортную атмосферу и улучшить микроклимат.

Цель можно достичь с помощью недорогих конструкций и силы студентов/сотрудников университета.

Результатом проекта будет создание зеленых стен на территории университета. Мы разместим новость в группе ВКонтакте, опубликовав подробный пост об официальном открытии новых клумб.

Чтобы реализовать проект нам необходимо приобрести саженцы и вертикальные конструкции, покупки мы подтвердим чеками и выписками.

Как будет: если у нас получится реализовать проект, то вертикальные сады будут все больше интегрироваться с технологиями, такими как IoT и AI, для оптимизации роста растений. Они будут способствовать биоразнообразию и созданию устойчивых экосистем.

Основные блоки проекта показаны на слайде, проект будет выполнен, как я сказала раннее, за три месяца с марта по май. Вариант, как это может выглядеть, тоже показан на слайде.

Были выделены возможные риски проекта. Например, отсутствие финансирования. Чтобы этого избежать, можно сделать обращение за помощью в отдел благоустройства по Белгородской области, а также попросить выделить средства из бюджета университета.

Источники финансирования проекта – это региональный бюджет (например, грант) и бюджет университета.

1 м^2 зеленой стены будет стоить примерно:

Фитомодуль (1 шт.) 5 198 руб. + растения (21 шт.) 15 000 руб. = 20 198 рублей.

Список литературы

1. Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта : учебное пособие для СПО / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова, С. Ф. Логинова. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-507-49777-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Литвинова А. И., Евстигнеева Н. А., Евстигнеева Ю. В. Вертикальное озеленение городских пространств // Электронная библиотека «КиберЛенинка».

3. Попова О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории / О. С. Попова, В. П. Попов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-507-46138-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Хуснутдинова А. И., Александрова О. П., Новик А.Н. Технология вертикального озеленения // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 2016. – № 12(51).

5. Храпач В. В. Ландшафтный дизайн : учебник для вузов / В. В. Храпач. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 312 с. – ISBN 978-5-507-50865-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

УДК 502.681.3

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ТОМАТА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Петухова И.М., Кутовая К.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Томат – одна из наиболее ценных и распространенных овощных культур, широко возделываемая во многих регионах России, включая Белгородскую область. Он занимает важное место в рационе питания благодаря богатому биохимическому составу: плоды содержат сахара (2,2–3,6 %), органические кислоты, витамины С, группы В, каротин, а также калий, магний, фосфор, железо и другие минеральные вещества. Высокое содержание сухих веществ (до 6,6 %) и антиоксидантов обусловливает диетическую ценность томатов.

Цель работы заключалась в изучении особенностей роста и развития томата в условиях защищённого грунта, выявлении источников хозяйственно ценных признаков и оценке экономической эффективности его выращивания.

В исследовании рассматривались три сорта и гибрида, рекомендованных для Центрально-Черноземного региона:

Метро F1 – раннеспелый – среднеранний гибрид (85–95 дней от всходов) для открытого и защищенного грунта. Растение детерминантное, среднеолиственное. Плоды обратнояйцевидные, гладкие, плотные, устойчивые к растрескиванию, массой 25–40 г. Окраска зрелого плода красная. Вкус отличный, содержание сухого вещества в соке – 5,6 %, сахара – 3,2 %. Урожайность товарных плодов в Центрально-Черноземном регионе – 364–726 ц/га. Гибрид устойчив к нематоде, вертициллезу, фузариозу, ВТМ и бактериальной пятнистости листьев.

Волгоградский 5/95 – позднеспелый сорт (116–130 дней от всходов), включён в Госреестр по Центрально-Черноземному региону для выращивания в открытом грунте. Растение штамбовое, детерминантное, компактное, высотой 70–100 см. Плоды плоскоокруглые, гладкие или слаборебристые, массой 90–150 г. Окраска зрелого плода красная. Вкусовые качества хорошие и отличные. Урожайность товарных плодов 374–1035 ц/га. Рекомендуется для использования в свежем виде и переработки на томат продукты.

Гроздевой F1 – среднеспелый гибрид (102 дня от всходов до созревания) для защищенного грунта, показал урожайность за первые два месяца сбора 13,05 кг/м², средняя масса плода 85 г, сахаристость 4,9 %. Плоды плотные, красные, кистевого типа, отличной транспортабельности. Гибрид отличается жароустойчивостью и хорошей завязываемостью плодов.

Технология выращивания рассады имеет решающее значение для получения раннего и высокого урожая. Посев семян для защищенного грунта проводят в марте в обогреваемых теплицах или рассадных отделениях. Семена высевают в посевные ящики из расчета 10–12 г/м^2, предварительно проводя их протравливание и замачивание в стимуляторах роста. До появления всходов поддерживают

температуру 23–25 ^{0}С, затем на 5–7 дней снижают до 15–18 ^{0}С для предотвращения вытягивания проростков и формирования мощной корневой системы.

Для закладки 1 га томата требуется 35–40 тыс. штук рассады. Рассаду выращивают с пикировкой в фазе 1–2 настоящих листьев в кассеты или горшочки объемом 150–250 см³. Оптимальный возраст рассады для высадки в защищенный грунт – 50–60 дней. Субстрат готовят на основе торфа с добавлением биогумуса, перлита и комплексных удобрений. Температурный режим в период выращивания рассады: днем 20–24 ^{0}С (в пасмурную погоду 18–20 ^{0}С), ночью 16–18 ^{0}С. Важным элементом является досвечивание рассады для обеспечения 14–16-часового светового дня.

По результатам опытов лучшие показатели отмечены у гибрида Гроздевой F1: средняя урожайность в защищенном грунте достигла 13,0 кг/м², масса плода – 85 г. Высокую урожайность и стабильность показал также гибрид Метро F1 – до 7,2 кг/м² при массе плода 35 г. Сорт Волгоградский 5/95 показал урожайность 6,8 кг/м² при массе плода 120 г, отличаясь при этом наиболее крупными плодами и высокой плотностью мякоти, пригодной для переработки.

Сорта и гибриды различались по скороспелости и назначению продукции, что отразилось на экономической эффективности. Раннеспелые гибриды обеспечивают рентабельность до 180–200 % за счет ранней реализации по более высоким ценам. В наших исследованиях уровень рентабельности варьировал от 160 % до 210 %. Себестоимость продукции находилась в пределах 45–65 руб./кг, что ниже среднерыночных показателей за счет оптимизации технологических приемов и использования адаптированного для Центрально-Черноземного региона сортимента.

Список литературы

1. Агротехнический метод защиты растений: учебное пособие для вузов / В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Ю. И. Чулкин [и др.]. – М. : Маркетинг,2000. – 336 с.

2. Агрохимический словарь. Термины и определения; под общ. ред. Н. З. Милащенко. – М.: Агроконсалт, 2010. – 48 с.

3. Белокурова Е. С. Технология ферментированных продуктов из растительного сырья : учебное пособие для СПО / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 232 с. – ISBN 978-5-507-51208-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Иванова Е. Е. Проектирование и технологическое обеспечение производства баночных консервов из агропищевого сырья : учебное пособие для вузов / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, А. В. Кочерга. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 208 с. – ISBN 978-5-507-51554-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

5. Основы технологии производства сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / В. В. Алифанова, А. А. Дубровский, Н. А. Сидельникова [и др.]. – Белгород : БелГАУ им. В.Я. Горина, 2025. – 319 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6. Экономические основы растениеводства : учебное пособие / В. В. Алифанова, А. А. Дубровский, Н. А. Сидельникова [и др.]. – Белгород : БелГАУ им. В.Я. Горина, 2025. – 325 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

УДК 634.11:631.542

БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОМОЛАЖИВАЮЩЕЙ ОБРЕЗКИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ЯБЛОНИ

Разиньков С.В., Блинник А.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В ряду многолетних плодовых насаждений, формирующих продовольственную безопасность и агроландшафты умеренного климатического пояса, яблоня домашняя (*Malus domestica* Borkh.) занимает уникальное, доминирующее положение. Её значение выходит далеко за рамки простой сельскохозяйственной статистики, простираясь в области биохимии, экологии, мировой экономики и истории материальной культуры человечества.

С агроэкономической точки зрения яблоня является базовой семечковой культурой в зонах умеренного климата. Валовые сборы яблок в мировом масштабе исчисляются десятками миллионов тонн, что ставит культуру на лидирующие позиции среди фруктов. Современные интенсивные сады (на слаборослых клоновых подвоях) позволяют достигать продуктивности до 40–50 т/га, обеспечивая быструю окупаемость капиталовложений [1].

Благодаря плотной структуре мякоти и естественному восковому налету на эпидермисе, плоды многих сортов способны сохранять товарные качества в течение нескольких месяцев после съема (зимние сорта), что позволяет снабжать население свежей продукцией на протяжении большей части года [2].

Помимо чисто коммерческого использования, яблоня играет важную экологическую роль в антропогенных ландшафтах. Корневые системы деревьев участвуют в почвообразовательных процессах, предотвращают водную и ветровую эрозию на склонах. Сады представляют собой устойчивые агроценозы, поддерживающие биоразнообразие опылителей (в первую очередь, медоносных пчел) и энтомофагов, регулирующих численность вредителей.

Яблоня является основной плодовой культурой в промышленных садах Российской Федерации. В процессе длительной эксплуатации насаждений наблюдается снижение ростовой активности деревьев, затухание процессов плодообразования и, как следствие, падение их продуктивности. В связи с этим разработка и совершенствование приемов обрезки, направленных на восстановление потенциальной урожайности, остается актуальной задачей современного садоводства. Одним из эффективных агротехнических приемов в данной ситуации является омолаживающая обрезка [3].

Целью работы являлось изучение влияния различных видов обрезки на ростовые процессы и урожайность деревьев яблони сорта Антоновка обыкновенная. В задачи исследований входила оценка эффективности «шоковой» омолаживающей обрезки в сравнении с санитарной и хозяйственной, а также изучение возможности подавления восстановительного роста волчковых побегов с помощью ретардантов. Наблюдения проводились в плодоносящих садах на двадцатилетних деревьях.

Установлено, что применение омолаживающей обрезки оказывает стимулирующее влияние на ростовые процессы. Суммарная длина прироста за три года у сорта Антоновка обыкновенная отмечена в варианте с омолаживающей обрезкой – 307,5 м/дер., что существенно выше как санитарного (111,4 м/дер.), так и контроля (164,7 м/дер.).

Анализ урожайности подтвердил высокую эффективность изучаемого приема. На второй год после проведения обрезки максимальный урожай был зафиксирован в варианте с омолаживающей обрезкой: у Антоновки обыкновенной он достиг 186 ц/га. В сумме за три года исследований лучшие результаты также обеспечила омолаживающая обрезка, урожайность Антоновки обыкновенной составила 438 ц/га (+67 ц/га к контролю).

Для сдерживания интенсивного роста восстановительных побегов в зоне контура после механизированной обрезки эффективным оказалось применение ретардантов. Обработка деревьев сорта Антоновка обыкновенная препаратом НУК снизила среднюю длину побегов до 19,7 см против 40,3 см в контроле.

Таким образом, для садов, вступивших в период полного плодоношения, с целью активизации ростовых процессов и повышения продуктивности насаждений рекомендуется проведение «шоковой» омолаживающей обрезки с последующим применением ретардантов для подавления роста волчковых побегов.

Список литературы

1. Андина В. А. Способы и методы прививки яблонь / В. А. Андина, А. Н. Крюков // Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК : Материалы национальной научно-практической студенческой конференции, Майский, 02 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 37–38.

2. Варавин И. Г. Влияние активности роста кроны в зависимости от срока и способа обрезки яблонь / И. Г. Варавин, А. С. Блинник // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 188–189.

3. Есина Д. Ю. Влияние минерального удобрения ЛИГОПЛЕКС кальций на яблоневый сад / Д. Ю. Есина, Д. В. Козлов, А. Н. Крюков // Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК : Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 95-летию заслуженного агронома Российской Федерации Н.Р. Асыки, Майский, 24 сентября 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 80–81.

УДК 631.526:582.675.1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИ ОЦЕНКЕ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ПИОНОВ

Ромадина В.В., Ширяева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пион – представитель многолетних травянистых растений. Цветение растения происходит в конце весны, хотя ценится кустарник так же за пышную листву и декоративные плоды.

До нашего времени семейство пионовых сохранилось как монотипное – с единственным родом пион (Paeoniaceae) включает в себя не более 40 видов. Большая часть пионов представлена травянистыми видами также встречаются и древовидные.

Травянистые пионы в высоту достигают от 30 до 120 см в зависимости от сорта. Несмотря на то, что некоторые кусты бывают довольно высокими и раскидистыми, они смотрятся компактно. В диаметре травянистые кусты достигают 60–100 см. Травянистые пионы быстро приживаются и растут. На одном месте они могут расти от 15 до 80 лет. При этом раз в 6–7 лет кусты нужно разделять и пересаживать, поскольку со временем они начинают хуже цвести. В среднем цветут травянистые культуры в течение 7–20 дней, но продолжительность может увеличиться при благоприятных условиях.

Древовидные пионы представляют собой цветущие кустарники. Они достигают в высоту 100–150 см, а в южных регионах вырастают до 200–250 см. При этом диаметр кроны составляет 100–150 см. Как правило, им не требуется опора. Древовидный кустарник отличается медленными темпами роста, он достигает максимального размера только спустя три года после посадки в грунт. При этом продолжительность жизни растений варьируется от 50 до 200 лет. Цвести растения начинают примерно на пару недель раньше, чем травянистые кусты. Данный период у них наступает в апреле или в начале мая, а длится на протяжении как минимум 14–21 дней.

Травянистые сорта пионов:

Пионы А. Е. Кундред (A. E. Kundred) – это молочноцветковый, травянистый сорт. Каждый цветок имеет диаметр около 16 см и состоит из плотно сложенных лепестков. Анна – пионы имеют крупные цветки диаметром от 18 до 23 см, окрашенные в кремово-пастельный цвет с подсветом изнутри от тычинок. Бесси – это молочноцветковый и травянистый сорт пионов. Куст компактный, цветки махровые, розовидные, мелкого размера (около 14 см).

Сорта древовидных пионов:

Пионы Букет Розовых Гвоздик – сорт используется во флористике. Сорт отличается обильным цветением. Пионы Букет Розовых Гвоздик можно выращивать на одном месте более 20 лет.

Две сестры (Сестры Киао) – обладает густомахровыми, нежными, волнующими цветами. Бывают разными: белоснежными, розовато-белыми, светло-розовыми с пурпурно-малиновыми линиями.

Лантиан Джей – цветки этого сорта махровые и крупные. Окраска цветков светло-розового оттенка с голубоватым отливом. Аромат цветков приятный и сладкий.

Таким образом, пионы представлены травянистыми и древовидными видами. Травянистые пионы – отличный выбор для начинающих садоводов, а также для тех, кто хочет получить большое разнообразие сортов с яркой окраской.

Древовидные пионы – это более изысканный выбор, требующий некоторого опыта и внимания, но вознаграждающий огромными и роскошными цветами, а также долговечностью.

Список литературы

1. Вьюгина Г. В. Декоративное цветоводство: учебное пособие для СПО / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – ISBN 978-5-507-47723-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/409445 (дата обращения: 24.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 46.

2. Каталог декоративных растений средней полосы России: каталог / составитель Г. В. Ефремова. – Иваново : Верхневолжский ГАУ, 2016. – 88 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/135257 (дата обращения: 24.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 41.

3. Максименко А. П. Декоративные и полезные растения в ландшафтном дизайне: учебное пособие для вузов / А. П. Максименко. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. – ISBN 978-5-8114-9090-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/184144 (дата обращения: 24.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 48.

4. Организация производства сельскохозяйственной продукции на эколого-ландшафтной основе в условиях Центральной России: учебное пособие / Л. П. Степанова, Н. К. Кружков, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова. – Орел : ОрелГАУ, 2013. – 304 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/71516 (дата обращения: 24.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 270.

УДК 631.42:632.5:633.11"324"

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАСОРЕННОСТИ ПОЧВЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПО РАЗЛИЧНЫМ ПРЕДШЕСТВЕННИКАМ

Ромадина В.В., Ширяева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сорняки угнетают рост и развитие культурных растений, снижают их урожай, ухудшают качество продукции, потребляют из почвы много питательных веществ и влаги, являются распространителями вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур. Засоренность посевов затрудняет уборку урожая, снижает эффективность всех приёмов, направленных на увеличение урожайности: орошения, использования новых сортов, применения удобрений.

В ранние фазы развития пшеница реагирует на сорняки образованием меньшего количества побегов и формированием меньших по размеру колосков. В более поздних фазах (кущения или начала роста стеблей) из-за конкуренции с сорняками пшеница может приостановить рост небольших или поздних побегов, которые в других условиях могли бы выжить и образовать нормальные колоски с зерном на основном стебле.

Поэтому очень важно контролировать уровень засоренности перед посевом или сразу же после него (до того, как сорняки станут конкурентоспособными). Это позволяет свести к минимуму влияние сорняков на урожайность пшеницы. Предшественники оказывали значительное влияние на характер засоренности поля, от чего зависела система подготовки почвы под посев пшеницы. Исследование по влиянию предшественников на засоренность посевов проводилось в полевых условиях в Белгородском государственном аграрном университете имени В.Я. Горина.

Почва опытного участка – чернозем типичный среднемощный среднегумусный тяжелосуглинистый. Делянки в опыте размещены систематически в один ярус. Повторность опыта – трехкратная. Общая площадь делянки 25 м^2. Опыт развернут во времени и пространстве. Определение засоренности проводили количественными учетами в фазе весеннего кущения озимой пшеницы и к началу уборки урожая. В опытах изучали сорт озимой пшеницы Майская Юбилейная по трем предшественникам озимой пшеницы – чистый пар, горох и яровой ячмень.

Общая засоренность посевов озимой пшеницы сорта Майская Юбилейная в фазе кущения на варианте предшественника ячмень достоверно превосходила засоренность посевов на варианте предшественника чистый пар на 37 шт./м^2, или на 75,5 %. К началу уборки урожая озимой пшеницы отмеченная закономерность сохранилась: засоренность посевов на вариантах предшественников ячмень и горох была одинаковой – 39 шт./м^2, или 54,2 %. В оба срока определения наиболее высокая доля вклада в засоренность посевов принадлежала двудольным однолетним сорнякам – соответственно 20 шт./м^2 (64,5 %) и 21–26 шт./м^2 (50,0–61,9 %).

Наблюдается увеличение количества сорняков в период от фазы кущения растений озимой пшеницы до начала уборки урожая. При размещении сорта

Майская Юбилейная по вариантам чистый пар, горох и ячмень общая засоренность возрастала соответственно на 23, 61 и 25 шт./м^2 (46,9, 122,0 и 29,1 %).

Список литературы

1. Кузнецова Л. Н., Линков С. А., Морозова Т. С., Романцова И. Е. Микробиология. Учебное пособие для студентов направление подготовки 35.03.04 Агрономия. Квалификация (степень) выпускника – бакалавр. – Белгород: Издательство Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина, 2020. – 70 с.

2. Кузнецова Л. Н., Ширяев А. В., Титовская А. И., Смуров С. И. Влияние последействия основной обработки почвы на засоренность посевов и продуктивность озимой пшеницы // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. – № 3(11). – С. 72–78.

3. Линков С. А., Кузнецова Л. Н., Акинчин А. В., Ширяев А. В. Изменение плодородия почвы в зависимости от факторов интенсификации земледелия: монография. – Белгород : Изд-во Белгородского ГАУ, 2016. – 197 с.

4. Линков С. А., Ширяев А. В., Акинчин А. В., Кузнецова Л. Н. Влияние систем обработки почвы на агрофизические свойства черноземов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2019. – № 4. – С. 211–219.

УДК 633.111.1:631.58

БИОЛОГИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ТИПИЧНОМ

Сливко М.С., Блинник А.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Как одна из основных яровых культур, яровая пшеница служит фундаментом агропромышленного комплекса как в мире, так и в нашей стране, являясь гарантом продовольственной стабильности.

С ботанической и агрономической точек зрения яровая пшеница относится к группе однолетних растений, чей жизненный цикл требует завершения за один вегетационный период без необходимости предварительной яровизации в зимних условиях (в отличие от озимых форм).

Главная особенность яровой пшеницы заключается в её способности произрастать в регионах с суровыми зимами, где возделывание озимых сортов невозможно из-за риска вымерзания. Она обладает повышенной экологической пластичностью.

Критической характеристикой является относительно короткий период кущения и формирования репродуктивных органов, что предъявляет повышенные требования к влагообеспеченности в весенне-летний период. Это делает культуру индикатором климатических условий вегетации.

В зерне яровой пшеницы (особенно твердых сортов *T. durum*) накапливается значительно больше белка (протеина) и сырой клейковины по сравнению с озимой, выращенной в аналогичных зонах. Это связано с более интенсивным синтезом азотистых веществ в период налива зерна при повышении температур.

Введение яровой пшеницы в структуру посевных площадей решает ряд стратегических задач растениеводства, а в частности в случае гибели озимых культур (выпревание, ледяная корка, вымерзание) яровая пшеница выступает основной страховой культурой для пересева, позволяя эффективно использовать пашню и не оставлять поля пустыми. Весенний срок сева позволяет бороться с сорной растительностью (посредством системы предпосевных обработок) и разрывает циклы развития некоторых специфических болезней и вредителей, характерных для озимых. В севообороте яровая пшеница часто выступает ценной предшествующей культурой для других яровых зерновых, технических или кормовых культур, особенно если размещается по чистым или занятым парам [1, 2].

Современное земледелие сталкивается с необходимостью снижения антропогенной нагрузки на агроэкосистемы при сохранении рентабельности производства. Биологизация технологий, включающая минимализацию обработки почвы, насыщение севооборотов сидеральными и занятыми парами, а также использование органических удобрений, является одним из перспективных путей решения этой задачи. Целью работы являлось изучение влияния комплекса элементов биологизации и энергосбережения на показатели плодородия черноземе типичном и урожайность яровой пшеницы [2, 3].

Установлено, что оптимальная плотность сложения чернозема для яровой пшеницы составляет 1,10–1,20 г/см³. Насыщение севооборота сидеральным паром в сочетании с органической системой удобрений способствовало повышению биологической активности почвы: активность целлюлозоразлагающих микроорганизмов достигала 18,4 %. Однако при органической системе удобрений отмечено снижение содержания легкогидролизуемого азота и увеличение засоренности посевов многолетними сорняками, что являлось лимитирующим фактором урожайности.

Наибольшая урожайность яровой пшеницы была получена при использовании органоминеральных систем удобрений. Биологическая технология (сидеральный пар + органическая система + минимальная обработка) обеспечила урожайность на уровне 3,30–3,71 т/га, что на 0,13 т/га выше среднемноголетней. Несмотря на снижение урожайности, биологизация позволила значительно повысить экономическую и биоэнергетическую эффективность: рентабельность производства возрастала в 5 раз, а коэффициент энергетической эффективности – в 2,2 раза по сравнению с интенсивными технологиями.

Таким образом, на черноземе типичном внедрение комплекса биологизации (занятые и сидеральные пары, органические удобрения, минимализация обработки) является эффективным приемом снижения затрат невозобновляемой энергии и повышения рентабельности производства зерна яровой пшеницы при сохранении агроэкологической устойчивости агроландшафта.

Список литературы

1. Сравнительные технологические свойства зерна пшеницы / Е. Д. Степанова, В. В. Смирнова, А. Н. Крюков, А. А. Рядинская // Белгородская область: прошлое, настоящее и будущее : Материалы Областной научно-практической конференции, Белгород, 22 декабря 2011 года. Том Часть 1. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина, 2011. – С. 94–98.

2. Экологическое растениеводство в приусадебном хозяйстве : Учебное пособие / А. Н. Крюков, О. Ю. Артемова, А. С. Блинник [и др.]. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2022. – 260 с.

3. Agroecological and economic substantiation of agriculture biologization elements / A. V. Turianskii, A. F. Dorofeev, A. V. Akinchin [et al.] // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, № 5. – P. 1836–1845. – EDN KADEUO.

УДК 634.711:631.544

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РЕМОНТАНТНОЙ МАЛИНЫ

Филатов П.Н., Шульпекова Т.П.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ремонтантная малина активно набирает популярность благодаря своему длительному плодоношению и высокой урожайности. Данная культура привлекательна для отечественного сельского хозяйства, так как позволяет эффективнее распоряжаться ресурсами и сокращать расходы. Современные подходы к её выращиванию направлены на снижение себестоимости и повышение рентабельности, а изучение особенностей различных технологий призвано выявить наиболее выгодную стратегию, способствующую росту урожайности и улучшению экономических показателей предприятия.

Целью представленного анализа является установление высокоэффективных и устойчивых методов возделывания, стимулирующих увеличение количества урожая.

Ремонтантную малину успешно культивируют как в открытом поле, так и в тепличных условиях, где создается благоприятная среда, позволяющая удлинять период плодоношения. Так, в закрытом грунте начало вегетативного цикла приходится на середину марта, тогда как в полевых условиях оно наступает примерно на полтора месяца позже. Общим элементом обеих технологий является использование капельного полива и фертигации, однако в закрытых системах интенсивность подачи питательных растворов выше ввиду повышенных требований к растениям. Кроме того, микроклимат теплиц способствует быстрому распространению паразитов вроде паутинного клеща, против которого применяют биологические средства защиты и специализированных насекомых-хищников. Для поддержания качества продукции регулярно мониторят основные характеристики почвы: температуру, уровень влаги и электропроводность. Хотя конкретных универсальных значений этих показателей не существует, определены диапазоны, в пределах которых рост растений протекает оптимально. Эти параметры варьируются в зависимости от сорта культуры, этапа развития и климатических условий региона. Урожайность ремонтантной малины существенно различается в зависимости от метода выращивания. Например, урожайность открытого грунта колеблется около 6–7 тонн с гектара, тогда как закрытые технологические решения позволяют достичь показателя порядка 17 тонн с гектара, почти втрое превышая традиционный метод выращивания.

Следовательно, применение защищённых тепличных технологий даёт существенные преимущества, позволяя получать стабильно высокие урожаи, регулировать сроки созревания плодов и улучшать качество ягод. Таким образом, закрытый грунт представляет собой перспективное направление для масштабирования производства ремонтантной малины.

Список литературы

1. Зеленский Н. А. Актуальность возделывания малины в России / Н. А. Зеленский, А. С. Блинник // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 192–193.

2. Питомниководство садовых культур : учебник для вузов / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 368 с. – ISBN 978-5-507-53518-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/489365 (дата обращения: 19.02.2026).

УДК 631.434:633.11"324"

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНОГО СОСТАВА ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Филатов П.Н., Ширяева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современное состояние земельных ресурсов требует пристального внимания к качественным характеристикам почвенного покрова, среди которых фундаментальное значение имеет структура почвы. Под структурой понимается способность почвенной массы распадаться на отдельные агрегаты различной величины и формы, которые определяют внутреннюю архитектуру пахотного горизонта. В условиях интенсивного сельскохозяйственного производства и нарастающей антропогенной нагрузки происходит повсеместная деградация физических свойств почв. Утрата структуры агрегатов ведет к потере плодородия, заплыванию поверхности и нарушению естественного газообмена, что ставит под угрозу продовольственную безопасность и устойчивое развитие агроландшафтов. Понимание механизмов формирования прочной структуры является ключом к разработке инновационных технологий ресурсосберегающего земледелия.

Почва и ее покров выступают как особая система, обладающая рядом свойств (агро: физические, биологические и химические). Изучение закономерностей формирования почвенных агрегатов и их влияние на повышение плодородия и получение высокопродуктивного урожая культурных растений, а в частности озимой пшеницы – одна из основных задач, стоящая перед аграриями.

Исследования проводились в условиях полевого опыта на территории Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина.

Структурно-агрегатный состав определяли методом сухого просеивания почвы по Саввинову на ситах с диаметром ячеек от 10 до 0,25 мм в слое 0–30 см при выращивании озимой пшеницы Майская Юбилейная по предшественникам чистый пар, горох и яровой ячмень.

Мы проводили определение почвенной структуры под озимой пшеницей при посеве, в фазу весеннего кущения и на период уборки урожая.

В период сева озимой пшеницы максимальный показатель коэффициента структурности почвы ($К_{стр}$) отмечен в слое почвы 0–30 см при размещении культуры по чистому пару – 3,14, тогда как при размещении по гороху и ячменю он был ниже на 17 и 24 %.

К фазе кущения озимой пшеницы сорта Майская Юбилейная в слое 0–30 см наблюдалось улучшение структурного состояния в 1,4 (по пару и гороху) и 1,7 раза (по ячменю) относительно его величины до посева.

К началу уборки урожая озимой пшеницы сорта Майская Юбилейная для слоя 0–30 см характерно улучшение структурного состояния по сравнению с

периодом посева, но снижение по сравнению с фазой кущения: по чистому пару – на 19,7 %, по гороху – на 6,5 %, по ячменю – на 28,3 %.

Список литературы

1. Кузнецова Л. Н., Ширяев А. В., Кулишова И. В., Ширяева Н. В. Влияние внесения удобрений на биологические свойства почвы // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 2(14). – С. 71–77.

2. Линков С. А., Ширяев А. В., Акинчин А. В., Кузнецова Л. Н. Влияние систем обработки почвы на агрофизические свойства черноземов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2019. – № 4. – С. 211–219.

3. Оценка микробиологического состава черноземных почв под влиянием агротехнических факторов / А. В. Акинчин, С. А. Линков, Л. Н. Кузнецова, Т. С. Морозова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2022. – № 2(34). – С. 98–107. – EDN BTWEGS.

4. Ширяева Н. В., Ширяев А. В., Ступаков А. Г., Симашева А. О., Хакимова К. К. Динамика агрофизических показателей плодородия почвы при возделывании озимой пшеницы по разным предшественникам // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 8. – С. 6–17.

5. Ширяева Н. В. Ширяев А. В., Кузнецова Л. Н., Романцова И. Е. Структурное состояние почвы в посевах разных сортов озимой // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2020. – № 3(27). – С. 114–122.

УДК 502.681.3

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПЕРЦА СЛАДКОГО В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Цуканова М.А., Кутовая К.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Перец сладкий – ценная овощная культура, широко возделываемая во многих регионах России, включая Белгородскую область. Он занимает важное место в рационе питания благодаря богатому составу: по содержанию витамина С превосходит все овощные культуры (до 300 мг на 100 г сырой массы), богат каротином, рутином, витаминами группы В, сахарами, эфирными маслами, минеральными солями. Плоды перца содержат калий, кальций, магний, натрий, фосфор, железо, а также пектиновые вещества и клетчатку.

Цель работы заключалась в изучении особенностей роста и развития перца сладкого в условиях защищённого грунта, выявлении источников хозяйственно ценных признаков и оценке экономической эффективности его выращивания.

В исследовании рассматривались три сорта и гибрида, рекомендованных для Центрально-Чернозёмного региона:

Партнер F1 – раннеспелый гибрид (около 80 дней от высадки рассады) для весенних теплиц. Растения высотой до 0,9 м, требуют формировки и опоры. Плоды крупные, кубовидные, массой 200–250 г, толщина стенки 8–11 мм, окраска в технической спелости темно-зеленая, в биологической – ярко-красная. Обладает отличной завязываемостью в защищенном грунте, устойчив к основным заболеваниям, хорошо переносит перепады температур. Урожайность в весенне-летнем обороте достигает 8–10 кг/м².

Виктория – среднеранний сорт (115–125 дней от всходов) российской селекции, отличается дружным созреванием плодов. Растения компактные, высотой 50–70 см, в теплице могут быть выше, но не требуют сложной формировки. Плоды конусовидные, массой 100–150 г, толщина стенки 5–7 мм, в биологической спелости насыщенно-красные. Обладает повышенной стабильностью урожая в различных условиях, устойчив к перепадам температур. Урожайность в защищенном грунте составляет 6–8 кг/м².

Ласточка – среднеспелый сорт (120–130 дней от всходов), широко распространенный и районированный в Центрально-Чернозёмном регионе с 1974 года. Растения высотой 60–70 см. Плоды конусовидные, длиной 8–10 см, ярко-красные, массой до 80–100 г, толщина стенки 5–7 мм. Отличается стабильной урожайностью и высокими вкусовыми качествами. Урожайность в теплицах достигает 6–7 кг/м².

Технология выращивания рассады имеет решающее значение для получения раннего урожая. Посев семян для защищенного грунта проводят в конце января – середине февраля в обогреваемых разводочных теплицах. Семена высевают в посевные ящики из расчета 15 г/м², предварительно замачивая в теплой воде или растворе стимуляторов роста на 6–8 часов. До появления всходов

поддерживают температуру 28–30 °С, затем на 5–7 дней снижают до 16–18 °С для предотвращения вытягивания проростков.

Для закладки 1 га перца требуется 80–90 тыс. штук рассады. Рассаду выращивают только с пикировкой в фазе 1–2 настоящих листьев в кассеты или горшочки объемом не менее 1200–1500 см³. Субстрат готовят на основе торфа с добавлением песка и перегноя (2:1:1) и комплексных удобрений. Забег при выращивании рассады составляет 55–65 дней. Оптимальная температура в период выращивания: днем 25–28 °С (в пасмурную погоду 20–23 °С), ночью 18–20 °С.

По результатам опытов лучшие показатели отмечены у гибрида **Партнер F1**: средняя урожайность достигла 9,2 кг/м², масса одного плода – 220 г, высота растений – 100–110 см. Наименьшая урожайность зафиксирована у сорта **Ласточка** – 6,5 кг/м^2 при массе плода 90 г. Сорта различались по скороспелости, что отразилось на экономической эффективности.

Возделывание перца в защищенном грунте обеспечивает получение дополнительного чистого дохода: раннеспелые гибриды показывают рентабельность до 180–200 % за счет ранней реализации по более высоким ценам [3, 5]. В наших исследованиях уровень рентабельности варьировал от 160 % до 210 %. Себестоимость продукции находилась в пределах 45–60 руб./кг, что ниже среднерыночных показателей за счет оптимизации технологических приемов.

Список литературы

1. Андреев Ю. М. Овощеводство. – М. : ПрофОбрИздат, 2002.
2. Аутко А. А. В мире овощей. – Минск : УП «Технопринт», 2004.
3. Аутко А. А. Овощеводство защищенного грунта (Технология, инновации, экономика) / А. А. Аутко, Г. И. Гануш, Н. Н. Долбик. – Минск, 2006.
4. Баздырев Г. И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений. – М. : КолосС, 2004.
5. Гавриш С. Ф. Томаты. – М. : НИИОЗГ, 2003.
6. Гавриш С. Ф. Пчелоопыляемые гибриды огурца / С. Ф. Гавриш, В. Г. Король, А. В. Шамшина [и др.]. – М. : НИИОЗГ, 2005.

УДК 633.367.3:631.8

ОПТИМИЗАЦИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА СЕМЯН ЛЮПИНА БЕЛОГО В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Чапайкина Е.П., Блинник А.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Люпин белый (*Lupinus albus L.*) является одной из наиболее перспективных высокобелковых культур, способной решить проблему дефицита растительного белка в кормопроизводстве Центрально-Черноземного региона. Однако реализация его потенциальной продуктивности сдерживается недостаточной изученностью элементов технологии, в частности, оптимизации минерального питания новыми формами удобрений в засушливых условиях [1, 2, 3].

Целью исследований являлась разработка технологических приемов возделывания люпина белого на основе рационального применения минеральных удобрений, обеспечивающих высокий уровень урожайности и качества семян. В задачи исследований входило изучение влияния предпосевной обработки семян и листовых подкормок макро- и микроудобрениями нового поколения на рост, развитие, фотосинтетическую и симбиотическую деятельность растений, урожайность и качество семян люпина белого.

Исследования проводились на опытном участке Белгородского ГАУ. Почва опытного участка – чернозем типичный среднемощный тяжелосуглинистый. Объект исследований – сорт люпина белого Дега. Схема полевого опыта включала варианты с предпосевной обработкой семян микроудобрением Аквамикс-Т (300 г/т) и листовыми подкормками в фазу бутонизации: Аквамикс-ТВ (150 г/га), сульфатом калия (K_2SO_4 – 3 кг/га) и монофосфатом калия (KH_2PO_4 – 3 кг/га), а также их сочетания.

Наблюдения за линейным ростом растений показали, что в среднем за годы исследований максимальная высота в фазу образования бобов (54,3 см) отмечена на варианте с комплексным применением Аквамикс-Т (обработка семян) и листовой подкормкой Аквамикс-ТВ в сочетании с KH_2PO_4, что на 8,5 см превысило контроль. На этом же варианте отмечена наибольшая масса воздушно-сухого вещества растений (25,8 г). Применение удобрений способствовало увеличению площади листовой поверхности до 28,7 тыс. м²/га, что на 6,6 тыс. м²/га выше контроля, и повышению чистой продуктивности фотосинтеза до 4,3 г/м²×сут.

Установлено положительное влияние макро- и микроудобрений на симбиотический аппарат. Наибольшее число активных клубеньков (24,7 шт./раст.) и их массу (116,4 мг) в фазу образования бобов обеспечило сочетание обработки семян Аквамикс-Т с листовой подкормкой Аквамикс-ТВ и сульфатом калия, что достоверно выше контроля и других вариантов.

Анализ экспериментальных данных показал, что все изучаемые приемы способствовали повышению урожайности семян. Наибольшая прибавка получена на вариантах с комплексным применением удобрений. Так, предпосевная

обработка семян Аквамикс-Т с последующей листовой подкормкой Аквамикс-ТВ в сочетании с K_2SO_4 или KH_2PO_4 обеспечила урожайность 3,47 и 3,42 т/га соответственно, что на 0,60 и 0,55 т/га (или 20,8 и 19,0 %) выше контрольного варианта (2,87 т/га) при $НСР_{05}$ = 0,15 т/га. Высокоэффективной оказалась и двойная листовая подкормка (Аквамикс-ТВ + K_2SO_4 / KH_2PO_4), обеспечившая урожайность на уровне 3,32-3,36 т/га.

Применение удобрений не только повышало урожайность, но и улучшало качество семян. На вариантах с комплексным применением микро- и макроудобрений содержание сырого протеина увеличивалось до 35,7–36,0 %, что на 2,9–3,2 % выше контроля. Сбор протеина с гектара на этих вариантах был максимальным и составил 1,27 т/га против 0,98 т/га на контроле.

Таким образом, в засушливых условиях Центрально-Черноземного региона на черноземе типичном наиболее эффективным приемом возделывания люпина белого сорта Дега является предпосевная обработка семян микроудобрением Аквамикс-Т (300 г/т) в сочетании с листовой подкормкой в фазу бутонизации микроудобрением Аквамикс-ТВ (150 г/га) и макроудобрением (сульфатом калия или монофосфатом калия в дозе 3 кг/га). Данный агроприем обеспечивает реализацию потенциала продуктивности культуры за счет оптимизации фотосинтетической и симбиотической деятельности, позволяя получать до 3,47 т/га высокобелковых семян с высокими экономическими показателями (рентабельность до 89,2 %).

Список литературы

1. Артемова О. Ю. Сравнительный анализ урожайности сортообразцов люпина белого / О. Ю. Артемова, А. С. Блинник // Вопросы современной генетики, селекции и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур : Сборник докладов национальной научной конференции, Белгород, 12 октября 2021 года. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – С. 190–192.

2. Муравьев А. А. Особенности роста и развития растений люпина белого сорта Деснянский в центральном Черноземье / А. А. Муравьев, А. Н. Крюков, Л. А. Наумкина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–1. – С. 1681.

3. Эффективность возделывания люпина белого при разных уровнях минерального питания / В. Н. Наумкин, А. А. Муравьев, А. Н. Крюков [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – № 4(16). – С. 61–68.

УДК 633.15:631.84

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕСЕННЕГО ВНЕСЕНИЯ БЕЗВОДНОГО АММИАКА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО

Чапайкина Е.П., Блинник А.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кукуруза (*Zea mays L.*) принадлежит к числу важнейших зерновых культур современного мирового земледелия, формируя основу продовольственной безопасности и индустриального производства наряду с пшеницей и рисом. Однако, в отличие от них, кукуруза отличается исключительным полиморфизмом использования, что ставит ее в особое положение в структуре глобального агропромышленного комплекса.

В масштабах мировой экономики кукуруза занимает лидирующие позиции по валовому сбору зерна. Ее высокая урожайность и технологичность возделывания делают культуру экономически привлекательной для производителей. Значение кукурузы определяется триединым вектором ее применения [2].

Зерно кукурузы служит сырьем для получения многообразных продуктов питания. Традиционно она используется в виде крупы, муки и хлопьев. В процессе переработки из зерна выделяют зародыш, богатый маслом (до 40 % жира), что делает кукурузу масличной культурой. Глубокая переработка позволяет получать крахмал, патоку, глюкозу и другие подсластители, широко применяемые в кондитерской и пищевой промышленности [1].

Кукуруза является основой рационов в животноводстве, свиноводстве и птицеводстве. Высокая концентрация обменной энергии в зерне способствует интенсивному росту поголовья. Помимо зерна, в кормопроизводстве используется зеленая масса (силос), что особенно ценно для молочного скотоводства.

В севообороте кукуруза, особенно при возделывании на силос или зелёный корм, является хорошим предшественником для многих культур благодаря мощной корневой системе, структурирующей почву. Однако интенсивное возделывание требует значительного внесения минеральных удобрений, особенно азотных, что обусловлено высоким выносом элементов питания с урожаем. Современная селекция направлена на создание гибридов, устойчивых к засухе, вредителям (в том числе путём трансгенеза) и патогенам, что позволяет расширять ареал возделывания вплоть до зон рискованного земледелия [3].

Кукуруза является одной из ключевых культур в растениеводстве Российской Федерации, используемой как для производства зерна, так и для заготовки высокоэнергетического силоса. В условиях импортозамещения и необходимости повышения рентабельности отрасли особое значение приобретает совершенствование элементов ресурсосберегающих технологий, в частности, оптимизация системы азотного питания. Применение жидких азотных удобрений, в особенности безводного аммиака (N – 82,2 %), позволяет снизить себестоимость единицы питательного вещества и обеспечить растения доступным азотом на начальных этапах вегетации.

Целью нашего исследования являлось изучение влияния сроков внесения жидких азотных удобрений на формирование урожайности зерна кукурузы гибрида ДКС 3623. Схема опыта включала следующие варианты: контроль (аммиачная селитра, N – 110 кг/га); внесение безводного аммиака (N – 110 кг/га) осенью; внесение безводного аммиака (N – 110 кг/га) весной.

Наблюдения за развитием растений кукурузы показали, что замена твердых форм азотных удобрений на жидкие способствует более интенсивному стартовому росту. Весеннее внесение безводного аммиака обеспечило наиболее благоприятные условия для азотного питания в период закладки репродуктивных органов. Анализ экспериментальных данных выявил четкую закономерность повышения урожайности зерна при использовании безводного аммиака. Наибольшая урожайность была сформирована на варианте с весенним внесением безводного аммиака – 11,2 т/га, что превысило контрольный вариант (4,7 т/га) на 6,5 т/га. При осеннем внесении безводного аммиака урожайность составила 10,6 т/га.

Таким образом, в условиях Центрального региона России для получения стабильно высокой урожайности зерна кукурузы (свыше 11 т/га) наиболее эффективным агроприемом является весеннее внесение безводного аммиака в дозе N – 110 кг/га. Данный прием обеспечивает максимальную прибавку урожая и может быть рекомендован при программировании урожайности современных гибридов.

Список литературы

1. Бахмутова Е. А. Влияние минерального питания на динамику линейного роста гибридов кукурузы различного срока созревания в условиях ЦЧР / Е. А. Бахмутова, К. В. Хазыков, А. Н. Крюков // Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК : Материалы национальной научно-практической студенческой конференции, Майский, 02 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 67–68.

2. Снукаева О. А. Влияние способов основной обработки почвы и удобрений на целлюлозоразрушающую активность почвы при возделывании кукурузы на зерно в условиях Центрально-Черноземного региона России / О. А. Снукаева, К. Р. Хазыков, А. Н. Крюков // Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК : Материалы национальной научно-практической студенческой конференции, Майский, 02 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 284–285.

3. Шляхова С. М. Современные подходы к возделыванию кукурузы в адаптивном земледелии Центрально-Черноземного региона / С. М. Шляхова, А. С. Блинник // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 213–214.

УДК 634.11:634.1.03

ВЫРАЩИВАНИЕ ДВУЛЕТНЕГО САЖЕНЦА ЯБЛОНИ «КНИП-БАУМ» ПРИ ПОМОЩИ УЛУЧШЕННОЙ КОПУЛИРОВКИ

Шамарданова Е.Ю., Курицын Е.К., Ломакин Д.Р.
ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», с. Дмитриевка, Россия

В последнее время в мировом садоводстве получила распространение технология выращивания саженцев «книп-баум», которая позволяет получать урожай уже в год посадки и возместить финансовые затраты на закладку сада в течение 3–4 лет. «Книп-баум» (в дословном переводе с голландского означает «цветущее дерево») представляет собой двухлетний привитый саженец с разветвленной однолетней кроной, имеющей от четырёх до двенадцати горизонтальных побегов второго порядка, со смешанными вегетативно-генеративными почками.

Такой саженец уже в год посадки растения в сад дает 8–10 плодов с дерева (2–3 кг). А общий урожай может составлять до 7–15 т/га плодов высочайшего качества.

Основной особенностью получения саженцев по типу «книп-баум», по сравнению с традиционной технологией выращивания двухлеток, является то, что в питомнике однолетние саженцы не кронируют, а срезают на высоте штамба 40–85 см (в зависимости от сорта), оставляют для роста одну верхнюю почку, остальные ослепляют, а имеющие ниже побеги удаляют [1].

Удаление осуществляется постепенно, за 2–3 приема. Сначала удаляют побеги в 15-сантиметровой зоне ниже будущего проводника, затем срезают оставшиеся. В следующую вегетацию обрезанный саженец дает из оставленной верхушечной почки сильный прирост с образованием боковых ответвлений. Если боковые ответвления самостоятельно не появляются, можно вызвать их образование искусственно. Для этого, когда центральный проводник будет иметь 7–8 листьев, прищипывают молодые, еще растущие листья на его верхушке, не допуская при этом повреждения самой верхушечной почки. Эта операция стимулирует образование боковых ветвлений, отходящих от проводника под прямым или почти прямым (широким) углом.

Повторяют прищипку новых листьев 5–7 раз, через каждые 4–7 дней.

В формирующей обрезке такие деревья не нуждаются, но необходимо следить, чтобы боковые побеги не перерастали центральный проводник. Помимо указанной формировки, залогом успешного выращивания «книп-баум» является использование карликовых подвоев, преимущественно М9 и его клонов, тщательный отбор сортов, способных к ветвлению и закладке плодовых почек в питомнике, а также применение высокой прививки, которая усиливает влияние подвоя на привой.

При выборе саженцев «книп-баум» следует отдавать преимущество саженцам с высотой прививки 20 см и с 5–6 или большим числом боковых веток в

кроне, которые на концах имеют сформированные вегетативно-генеративные почки.

Для получения саженца, выращенного по технологии «книп-баум», чаще применяется улучшенная копулировка [2].

Копулировка применяется при одинаковой толщине подвоя и привоя. При улучшенной копулировке, для того чтобы соединение привоя с подвоем было прочнее, на срезах делают расщепы – язычки. Во время соединения привоя с подвоем язычки вставляют один за другой и обвязывают.

Диаметр подвоя может быть на 1–1,5 мм толще привоя, но не наоборот. В этом случае плоскости срезов нужно соединять так, чтобы линии камбия подвоя и привоя точно совпадали хотя бы с одной стороны. Предлагаемая техника улучшенной копулировки проверена практикой, она проста и легка в исполнении.

Важно обеспечить хороший уход за прививками. Необходимо следить за тем, чтобы обеспечивался приоритетный рост привоя, и не допускать сильного роста побегов подвоя. Иначе они ослабят прививку. Это особенно важно при перепрививке дерева, когда побеги подвоя растут очень сильно. Если пустить все «на самотек», к осени вырастет целый лес мощных «жировых» побегов, а прививка будет угнетена.

Посадка зимних прививок осуществляется по схеме 1,3 м/0,2 м, глубина посадки 18–20 см.

При достижении однолетнего побега 55–60 см необходимо выполнить прищипку верхушки, осторожно, не повреждая точки роста. Возможная замена прищипки – применение препарата Экспандер. Им обрабатывается только верхушка побега, он тормозит ее рост. Очень осторожно следует его применять, в зависимости от погодных условий. Верхушка может приостановить свой рост, а боковые побеги начнут перегонять проводник. В этом случае применяют 1 % раствор Экспандера.

Также необходимо убрать все пазушные побеги до высоты 55 см, не давая им одревеснеть.

Зону 60–80 см, там, где должны заложиться боковые разветвления обрабатываем 1 % раствором Промалина.

При посадке окулянтов нельзя допустить разносортицу. Их помещают в щель на глубину 20 см. аккуратно, чтобы не повредить корневую систему. По мере отрастания привойной части устанавливают временную опору для поддержания саженцев в вертикальном положении и зашиты от воздействия ветров. Таким образом осенью на 2 год получают саженец, состоящий из трехлетнего подвоя и привойного черенка, двухлетнего прироста без боковых разветвлений и однолетнего прироста с боковыми образованиями.

Список литературы

1. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]; под редакцией В. И. Копылов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 396 с.

2. Копылов В. И. Основы плодоводства / В. И. Копылов, В. А. Бурлак; под редакцией В. И. Копылов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 208 с.

УДК 633.367.3:631.559.2

ОЦЕНКА НОВЫХ СОРТОВ И ЛИНИЙ ЛЮПИНА БЕЛОГО ПО УРОЖАЙНОСТИ СЕМЯН В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Шляхова С.М., Блинник А.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Люпин белый (*Lupinus albus L.*) относится к древнейшим культурам средиземноморского региона, однако в последние десятилетия наблюдается устойчивый рост интереса к его возделыванию в странах умеренного климатического пояса. Актуальность интродукции данной культуры обусловлена необходимостью поиска альтернативных источников растительного белка. Люпин обладает уникальным комплексом хозяйственно ценных признаков, что позволяет рассматривать его не только как кормовое растение, но и как важнейший элемент биологизации земледелия [1, 3].

Основополагающим свойством белого люпина, определяющим его ценность в севообороте, является способность вступать в симбиоз с азотфиксирующими бактериями. В результате симбиоза атмосферный азот трансформируется в доступные для растений формы аммония. Накопление биологического азота в агроценозах с люпином белым может достигать 150–200 кг/га действующего вещества за вегетационный период. Это сопоставимо с внесением минеральных азотных удобрений, что позволяет снизить производственные затраты и антропогенную нагрузку на агроэкосистемы.

Семена белого люпина характеризуются высоким содержанием сырого протеина, варьирующим в пределах 32–38 % в зависимости от сорта и условий возделывания. По данному показателю культура приближается к сое, однако обладает преимуществом в виде меньшей требовательности к сумме активных температур. Низкое содержание ингибиторов протеаз по сравнению с соей позволяет использовать зерно люпина в кормлении сельскохозяйственных животных без сложной и дорогостоящей термообработки [2].

Анализ полевых исследований 2024 году позволил установить дифференциацию сортов и линий люпина белого по уровню реализации продуктивного потенциала в условиях Центрально-Черноземного региона. В опыте изучали 4 сорта и 26 линий зернофуражного направления селекции ВНИИ люпина, стандарт – сорт Мичуринский. Почва участка – чернозем типичный среднемощный тяжелосуглинистый с высоким содержанием гумуса и подвижного калия, учетная площадь делянки 1,0 м², повторность шестикратная.

Средняя урожайность стандарта в 2024 году составила 394 г/м².

Превышение этого уровня зафиксировано у большинства генотипов. Наиболее высокая средняя урожайность получена у линий СН 12-13 (424 г/м²), СН 54-08 (411 г/м²) и СН 17-14 (405 г/м²), что обеспечило прибавку 129, 116 и 110 г/м² соответственно, или 45, 40 и 35 % к стандарту. Линии СН 816-09, СН 1735-10, СН 35-13 и СН 77-17 сформировали прибавку 25–30 %.

Расчет коэффициента адаптивности выявил различия по экологической пластичности.

Значения 110,9–116,8 % установлены у СН 35-13, СН 17-14, СН 54-08 и СН 12-13. У СН 816-09, СН 1735-10 и СН 77-17 коэффициент составил 105,2–106,2 %. Минимальные значения 58,9–68,4 % отмечены у СН 1022-09, СН 76-16 и СН 10-16.

Амплитуда колебаний урожайности характеризовала стрессоустойчивость генотипов.

Наименьшая разность между минимальными и максимальными значениями урожайности выявлена у сортов Дега (310–322 г/м²) и Тимирязевский (330–350 г/м²), а также у Пилигрим (349–378 г/м²). Среди линий относительной стабильностью отличались СН 71-16 (312–331 г/м²) и СН 76-16 (244–270 г/м²).

Компенсаторная способность коррелировала со средней урожайностью.

Превышение стандарта по данному показателю установлено у подавляющего большинства высокопродуктивных линий, включая СН 12-13, СН 54-08 и СН 17-14. Отрицательные отклонения отмечены у СН 76-16, СН 1022-09, СН 39-15 и СН 10-16.

Полученные параметры подтверждают их перспективность для возделывания в условиях Центрально-Черноземного региона.

Таким образом, результаты полевых исследований 2024 года свидетельствуют о значительной дифференциации сортов и линий люпина белого по уровню реализации продуктивного потенциала в условиях Центрально-Черноземного региона. Большинство изученных генотипов превысили стандарт Мичуринский по урожайности, что подтверждает высокий селекционный прогресс в зернофуражном направлении.

Наиболее перспективными по комплексу признаков продуктивности и адаптивности являются линии СН 12-13, СН 54-08 и СН 17-14, обеспечившие максимальную прибавку урожая и высокие значения коэффициента адаптивности.

Список литературы

1. Артемова О. Ю. Роль люпина в кормопроизводстве и биологизации земледелия / О. Ю. Артемова, А. А. Ореховская // Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК : Материалы национальной научно-практической студенческой конференции, Майский, 02 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 57–58.

2. Блинник А. С. Агробиологическая оценка сортов люпина белого / А. С. Блинник, О. Ю. Артемова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVIII Международной научно-производственной конференции в 4 томах, Майский, 10–11 июня 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 17–18.

3. Эффективность возделывания люпина белого при разных уровнях минерального питания / В. Н. Наумкин, А. А. Муравьев, А. Н. Крюков [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – № 4(16). – С. 61–68.

УДК 633.34:581.48

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ СОИ (БЕЛГОРОДСКАЯ СЕЛЕКЦИЯ) В РЕГУЛИРУЕМЫХ УСЛОВИЯХ СРЕДЫ

Тимошенко А.Е., Лушпина Т.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Соя – важнейшая белково-масличная культура мирового земледелия и признанный лидер среди возделываемых зернобобовых культур [3, 5]. Культурная соя возделывается практически на всех материках [2], кроме Антарктиды, а зона её распространения охватывает полосу от 58–60 северной широты (Швеция, Канада) до 48–50° южной широты (Аргентина). Столь глобальное значение соя приобрела благодаря своему уникальному биохимическому составу [4], связанному с этим многофункциональному использованию и высокой рентабельностью промышленного производства [1].

Оценка селекционного материала сои (Glycine max (L.) Merr.) по комплексу морфологических признаков является обязательным этапом создания новых сортов. Ручное фенотипирование, несмотря на развитие цифровых методов, остается основой для первичного отбора и описания генотипов, позволяя точно фиксировать качественные и количественные признаки.

Цель работы – провести ручное фенотипирование коллекции сортов сои белгородской селекции, выращенных в контролируемых условиях климатической камеры.

Исследования проводились на базе Центра геномной селекции и биотехнологий Белгородского ГАУ. Объектом изучения служили 100 сортов сои, в том числе районированные в области: Белгородская 7, Белгородская 8, Свапа и другие. Растения выращивались в климатических камерах в тканевых горшках объемом 2,5 л на системе автоматического залива, с поддонами для отвода лишней влаги. Субстрат – торф нейтральной реакции с добавлением вермикулита. Питание обеспечивалось пролонгированным удобрением Osmocote. Параметры микроклимата были постоянны: фотопериод 16 часов, температура 23–25 °С, влажность 60 %. Ручное фенотипирование проводили по 20-ти признакам согласно разработанной методике на растениях каждого сорта в 3-кратной повторности.

В результате проведенных исследований была создана база фенотипических данных для 100 сортов сои. Установлено, что в условиях климатической камеры все сорта проявили стабильные сортовые признаки. Например, для сорта Белгородская 7 характерна белая окраска цветка, рыжевато-серое опушение и светло коричневая окраска семян. Высота растений варьировала в зависимости от сорта, что позволило классифицировать их как сорта от «низких до средних» до «средней высоты» по шкале методики. Анализ генеративных органов показал, что форма бокового листочка у большинства изученных сортов была заостренно-яйцевидной. Признак «антоциановая окраска гипокотиля» проявился у 45% сортов

с различной интенсивностью (от слабой до сильной), что коррелировало с окраской цветка.

Ручное фенотипирование позволило получить достоверные данные по комплексу морфологических признаков для 100 сортов сои в унифицированных условиях. Выявленная вариабельность признаков (высота растений, интенсивность окраски) подтверждает генетическое разнообразие изученной коллекции и может быть использована в дальнейшей селекционной работе. Применение нейтрального субстрата и автоматизированной системы полива минимизировало влияние внешней среды, что обеспечило высокую воспроизводимость результатов.

Список литературы

1. Фенотипирование гермоплазмы сои Glycine Max (L.) Merr. По признаку неосыпаемости семян / С. В. Дидоренко, А. В. Агеенко, И. Сагит [и др.] // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2021. – № 1(37). – С. 53–59. – DOI 10.24412/2309-348X-2021-1-53-59. – EDN DLIUWD.

2. Хань Дэчжи. Исследование точного метода определения фенотипа сортов сои устойчивых к растрескиванию бобов / Хань Дэчжи // Агронаука. – 2023. – Т. 1, № 1. – С. 63–69. – EDN QIOXIS.

3. Перфильев Р. Н. Разработка панели маркеров для генотипирования отечественных сортов сои по генам, контролирующим срок вегетации и реакцию на фотопериод / Р. Н. Перфильев, А. Б. Щербань, Е. А. Салина // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2021. – Т. 25, № 7. – С. 761–769. – DOI 10.18699/VJ21.087. – EDN DKOSYA.

4. Особенности формирования продуктивности и адаптивных реакций у сортов зернобобовых культур с рецессивными аллелями генов / С. Н. Агаркова, Н. Е. Новикова, Р. В. Беляева [и др.] // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2016. – Т. 177, № 2. – С. 22–39. – DOI 10.30901/2227-8834-2016-2-22-39. – EDN WHWMLF.

5. Кобяков А. С. Оценка генетического разнообразия сортов озимой мягкой пшеницы (Triticum aestivum L.) с использованием микросателлитных маркеров / А. С. Кобяков, И. В. Оразаева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVIII Международной научно-производственной конференции в 4 томах, Майский, 10–11 июня 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 53–54. – EDN CZTGLI.

УДК 635.655:631.527.8

РУЧНОЕ ФЕНОТИПИРОВАНИЕ МИРОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ СОИ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ КАМЕР

Тимошенко А.Е., Шульпекова Т.П.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Соя *Glycine max (L.) Merr*. – одна из главных белково-масличных культур с широким спектром применения: пищевой, кормовой, технической и медицинской, текстильной [2, 5]. С учетом высокой пищевой ценности и содержанию протеина соя определена как стратегическая культура [1]. Половину мировых запасов потребления растительных белков составляют соевые белки. Треть потребляемого в мире растительного масла человеком является соевым [3]. Стратегия и тактика пополнения коллекции – непрерывный процесс. На каждом этапе развития общества необходимо учитывать приоритеты развития сельского хозяйства, селекции и страны в целом [4, 2].

Цель работы – разработать исследовательский инструментарий при проведении ручного фенотипирования коллекции сортов сои мировой коллекции ВИР, выращенных в контролируемых условиях климатической камеры.

Исследования проводились на базе Центра геномной селекции и биотехнологий Белгородского ГАУ. Объектом изучения служила мировая коллекция, включающая 100 сортов сои, в том числе районированные в области сорта. Растения выращивались в климатических камерах в тканевых горшках на системе автоматического капельного полива с поддонами для отвода лишней влаги. Субстрат – вермикулит, нейтральной реакции. Питание обеспечивалось пролонгированным удобрением Osmocote. Параметры микроклимата были постоянны: фотопериод 16 часов, температура 23–25 °С, влажность 60 %. Ручное фенотипирование проводилось по 20 признакам, согласно разработанной в университете методике на растениях каждого сорта в трехкратной повторности.

В ходе исследований была сформирована база фенотипических данных для 100 сортов сои. Установлено, что в условиях климатической камеры все изученные сорта проявили стабильные сортовые признаки. Высота растений в изученной коллекции варьировала от низких до высоких значений, что позволило классифицировать сорта по группам спелости, согласно шкале методики. Анализ генеративных органов показал, что форма бокового листочка у большинства сортов была заостренно-яйцевидной. Антоциановая окраска гипокотиля отмечена у части сортов с различной интенсивностью, что коррелировало с окраской цветка. По размеру семян изучаемые генотипы разделились на группы от мелких до крупных.

Ручное фенотипирование позволило получить достоверные данные по комплексу морфологических признаков для 100 сортов сои в унифицированных условиях. Выявленная вариабельность признаков подтверждает генетическое разнообразие изученной коллекции и может быть использована в дальнейшей селекционной работе. Применение нейтрального субстрата, автоматизированной

системы полива и контролируемого микроклимата минимизировало влияние внешней среды, что обеспечило высокую воспроизводимость результатов.

Список литературы

1. Амелин А. В. Что необходимо знать о сорте, чтобы создать эффективное производство? : методические рекомендации / А. В. Амелин, Н. В. Парахин. – Орел : Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2014. – 31 с. – EDN ZUBJYP.

2. Вишнякова М. А. Требования к исходному материалу для селекции сои в контексте современных биотехнологий / М. А. Вишнякова, И. В. Сеферова, М. Г. Самсонова // Сельскохозяйственная биология. – 2017. – Т. 52, № 5. – С. 905–916. – DOI 10.15389/agrobiology. 2017.5.905rus. – EDN ZRXNYH.

3. Зайцева О. А. Селекционная оценка раннеспелых сортов сои в условиях юго-запада Центрального региона / О. А. Зайцева, В. Ю. Симонов // Современные тенденции развития аграрной науки : Сборник научных трудов международной научно-практической конференции, Брянск, 01–02 декабря 2022 года / Брянский государственный аграрный университет. Том Часть 1. – Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2022. – С. 244–251. – EDN JYTVHS.

4. Кобяков А. С. Сравнительная оценка продуктивного и адаптивного потенциала зерновых культур в условиях Юго-Запада ЦЧР / А. С. Кобяков, И. В. Оразаева // Инновационные технологии в агрономии, ландшафтной архитектуре и землеустройстве : Материалы Международной студенческой научной конференции , посвящённой 100-летию со дня рождения Василия Яковлевича Горина, Майский, 26 октября 2022 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. – С. 102. – EDN UZPIIO.

5. Сальникова Н. Б. Биосинтетические способности коллекционных образцов сои накапливать сухую массу в условиях Центрального региона России / Н. Б. Сальникова, А. В. Амелин // Вавиловские чтения - 2016 : сборник статей международной научно-практической конференции, посвященной 129-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова, Саратов, 24–25 ноября 2016 года. – Саратов : Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2016. – С. 137–141. – EDN XCGOYZ.

УДК 633:58.087

ЦИФРОВОЕ ФЕНОТИПИРОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ СОИ (GLYCINE MAX (L.) MER.) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ ВИДЕОФИКСАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Тимошенко А.Е., Лушпина Т.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современные селекционные программы требуют обработки больших объемов данных о морфологических и продукционных признаках растений [4]. Традиционные ручные методы фенотипирования [2], обладая высокой точностью, являются трудоемкими и ограниченно применимы при оценке крупных коллекций. Цифровое фенотипирование с использованием систем видеофиксации и алгоритмов искусственного интеллекта позволяет автоматизировать сбор и анализ данных, повышая скорость и объективность измерений [1, 3].

Цель работы – апробация системы цифрового фенотипирования для оценки коллекции сортов сои белгородской селекции в контролируемых условиях.

Исследования проводились в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ на коллекции из 100 сортов сои, включая районированные сорта Белгородская 7, Белгородская 8, Свапа. Растения выращивались в климатических камерах в тканевых горшках на системе автополива. Субстрат – вермикулит вспененный, удобрение – Osmocote. Условия выращивания: фотопериод 16 ч, температура 23–25 °С, влажность 60 %. Цифровое фенотипирование осуществлялось двумя способами: стационарными камерами, установленными в климатической камере для непрерывного наблюдения за динамикой роста, и съемкой на специализированной подложке с последующим анализом изображений с использованием алгоритмов искусственного интеллекта. Программное обеспечение позволяло автоматически определять площадь растений, подсчитывать количество бобов, оценивать высоту растения и другие морфометрические параметры.

В результате проведенных исследований была отработана технология сбора и обработки цифровых фенотипических данных для 100 сортов сои. Установлено, что использование стационарных камер позволяет в автоматическом режиме отслеживать динамику накопления биомассы и высоты растений на протяжении всего вегетационного периода. Анализ изображений, полученных на стандартизированной подложке, обеспечил высокую точность автоматического подсчета элементов продуктивности. Сравнение данных цифрового анализа с результатами ручных измерений показало высокую степень корреляции по таким признакам, как высота растений и количество продуктивных узлов.

Апробированная система цифрового фенотипирования показала свою эффективность для оценки морфологических и продукционных признаков сои в контролируемых условиях. Применение алгоритмов искусственного интеллекта позволяет автоматизировать трудоемкие процессы подсчета и измерения, сохраняя высокую точность данных. Сочетание непрерывного видеонаблюдения и периодической съемки на подложке обеспечивает получение как динамических,

так и финальных характеристик развития растений, что значительно расширяет информационную базу для селекционных программ.

Список литературы

1. Брагинский М. Я. Фенотипирование растений адаптивной системой обработки изображений на базе сверточных нейронных сетей / М. Я. Брагинский, Д. В. Тараканов // Вестник кибернетики. – 2021. – № 2(42). – С. 6–16. – DOI 10.34822/1999-7604-2021-2-6-16. – EDN XZSBBT.

2. Зеленская Т. И. Селекция и семеноводство сои в Белгородском ГАУ / Т. И. Зеленская, Н. С. Шевченко // Селекция растений: прошлое, настоящее и будущее : сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 140-летию НИУ «БелГУ» и 100-летию со дня рождения селекционера, ученого и педагога, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Щелоковой Зои Ивановны, Белгород, 24–26 ноября 2016 года. – Белгород : Издательский дом «Белгород», 2017. – С. 68–69. – EDN ZSSWKB.

3. Методы высокопроизводительного фенотипирования растений для массовых селекционно-генетических экспериментов / Д. А. Афонников, М. А. Генаев, А. В. Дорошков [и др.] // Генетика. – 2016. – Т. 52, № 7. – С. 788–803. – DOI 10.7868/S001667581607002X. – EDN WDOPKF.

4. Селекция отзывчивых на орошение сортов сои с обоснованием экономической значимости для национальной экономики / В. В. Толоконников, Л. Н. Медведева, Т. С. Кошкарова, Ю. Г. Оноприенко // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2020. – № 4(60). – С. 68–79. – DOI 10.32786/2071-9485-2020-04-06. – EDN RRNPPD.

УДК 633.34:631.526.32

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ФЕНОТИПИРОВАНИЮ СОИ (GLYCINE MAX (L.) MERR.) В КОНТРОЛИРУЕМЫХ УСЛОВИЯХ

Тимошенко А.Е., Лушпина Т.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Современная селекция сои предъявляет высокие требования к точности, скорости и воспроизводимости фенотипических данных [2]. Существующие подходы к оценке селекционного материала зачастую фрагментарны: традиционное ручное фенотипирование, основанное на визуальных шкалах, является трудоемким и субъективным, в то время как полностью цифровые методы требуют значительных первоначальных вложений и не всегда применимы для всех морфологических признаков [1, 3]. Отсутствие унифицированного протокола затрудняет сравнение результатов, полученных разными исследовательскими группами, и замедляет селекционный процесс [2].

Целью данной работы являлась разработка и апробация интегрированного подхода к фенотипированию сои, сочетающего достоинства ручных и цифровых методов для создания надежной и воспроизводимой системы оценки в контролируемых условиях климатических камер.

Исследования проводились на базе ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Объектом изучения служили 100 сортов сои белгородской селекции, в том числе Белгородская 7, Белгородская 8, Свапа и другие. Растения выращивали в тканевых горшках объемом 2,5 л с субстратом в виде вермикулита. Система питания включала внесение удобрения (Osmocote). Полив осуществлялся автоматически, с использованием поддонов для отвода излишней влаги. Опыт закладывался в трехкратной повторности. Условия выращивания (температура: день +23 °С, ночь +25 °С; влажность 60 %; фотопериод 16 часов; освещение с регулируемыми спектрами) контролировались и регистрировались в автоматическом режиме.

Интегрированный метод фенотипирования включал два взаимодополняющих блока. Первый блок – ручное фенотипирование, выполнявшееся строго в соответствии с «Методикой проведения испытаний...» в ключевые фазы развития (всходы, цветение, созревание). Оценивались признаки, требующие непосредственного осмотра: антоциановая окраска гипокотиля, окраска опушения, форма бобов и семян, а также признаки, слабо поддающиеся автоматическому анализу. Второй блок — цифровое фенотипирование. Оно включало два уровня: стационарные камеры в климатической установке для динамического наблюдения за ростом растений, и съемка на специализированной подложке с масштабной меткой. Полученные изображения обрабатывались с использованием программного обеспечения на основе искусственного интеллекта, которое автоматически рассчитывало площадь растения, количество бобов, высоту стебля и другие габитуальные характеристики.

Применение интегрированного подхода позволило объединить точность и детализацию традиционных ботанических описаний с производительностью и

объективностью цифровых технологий. Ручные измерения служили верификацией для алгоритмов ИИ и использовались для признаков, не поддающихся автоматизации. Цифровой анализ, в свою очередь, обеспечивал получение кинетических данных роста и нивелировал субъективность оценки размерных признаков. Использование унифицированного субстрата (вермикулит) и контролируемых параметров среды (температура, влажность, свет) гарантировало, что различия в фенотипе обусловлены именно генетическими особенностями сортов, а не варьированием условий эксперимента. Автоматическая система полива и сбалансированное удобрение Осмокот создавали оптимальный фон для реализации генетического потенциала.

Таким образом, разработанный интегрированный подход к фенотипированию сои в контролируемых условиях позволяет создавать высококачественные, сопоставимые массивы данных. Сочетание строгой методики ручного учета с современными инструментами цифрового анализа и фиксированными условиями среды (тканевые горшки, вермикулит, Осмокот) обеспечивает надежность и воспроизводимость результатов, необходимых для ускорения селекционного процесса и создания новых сортов с заданными характеристиками. Предложенный протокол может служить основой для формирования единой базы фенотипических данных в аграрной науке.

Список литературы

1. Селекция и технология возделывания сои в условиях Брянской области на юго-западе Нечерноземья России / И. Я. Моисеенко, Н. С. Шпилев, О. Зайцева, Л. Г. Юхневская // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 6. – С. 20–27. – EDN THKUFN.

2. Результаты испытаний районированных сортов сои / Т. И. Зеленская, Н. Н. Закурдаева, А. Г. Демидова, А. Н. Лободяников // Роль науки в удвоении валового регионального продукта : Материалы XXV Международной научно-производственной конференции, Майский, 26–27 мая 2021 года. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – С. 17–18. – EDN QMWJYV.

3. Зеленская Т. И. К вопросу о роли адаптивности местных сортов сои / Т. И. Зеленская, Н. Н. Закурдаева, А. Г. Демидова // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIII международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее», Майский, 28–29 мая 2019 года. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. – С. 15. – EDN TYNVEN.

ВЕТЕРИНАРИЯ (СПО)

УДК 619:616.995.132:636.7/.8:613

ДИАГНОСТИКА, ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ТОКСОКАРОЗА У КОШЕК И СОБАК: СТРАТЕГИИ СНИЖЕНИЯ РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Амелин Я.П., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Токсокароз представляет собой зоонозный гельминтоз, возбудителями которого являются круглые черви *Toxocara canis* и *T. cati*. Эти паразиты распространены повсеместно среди домашних животных, особенно у щенков и котят, однако встречаются и у взрослых особей. Заражение людей чаще всего происходит алиментарным путем через контакт с яйцами паразитов, находящимися в окружающей среде, либо через потребление зараженных продуктов питания животного происхождения. Несмотря на относительно низкую частоту клинических проявлений заболевания у инфицированных пациентов, инфекция может привести к серьезным последствиям, включая поражение глаз и нервной системы [1].

Цель настоящей статьи – рассмотреть современные подходы к диагностике, лечению и профилактике токсокароза у собак и кошек, а также предложить меры по снижению риска передачи инфекции человеку.

Диагностика токсокароза основывается на сочетании анамнеза, клинического осмотра и лабораторных исследований. Важнейшими методами диагностики являются:

1. Клинические признаки – клиническая картина зависит от возраста питомца и степени инвазии. У молодых животных наблюдаются слабость, рвота, диарея, снижение аппетита, замедление роста и развитие гипопротеинемии. Взрослые животные часто остаются бессимптомными, однако иногда отмечаются нарушения пищеварения и аллергические реакции.

2. Лабораторные исследования – лабораторная диагностика включает микроскопическое исследование фекалий методом флотации, серологические тесты (ИФА, ELISA), иммуноферментный метод (ELFA) и полимеразную цепную реакцию (ПЦР). Анализ крови выявляет эозинофилию и повышение уровня IgE, однако эти показатели неспецифичны и требуют дополнительного подтверждения диагноза.

3. Дополнительные методы обследования – при подозрении на осложненное течение болезни целесообразно проведение ультразвукового сканирования органов брюшной полости, рентгенографии грудной клетки и эндоскопического исследования желудочно-кишечного тракта [2].

Лечение токсокароза направлено на уничтожение зрелых форм паразитов и предотвращение повторного заражения. Основные препараты выбора включают фенбендазол, пирантел памоат, альбендазол, моксидектин и имидаклоприд +

пирипроксифен. Выбор препарата определяется возрастом пациента, тяжестью течения болезни и наличием сопутствующих заболеваний.

Важно отметить, что лечение должно проводиться регулярно и длительно, поскольку повторное заражение возможно даже после полного курса терапии. Интервал между приемами препаратов составляет примерно две-три недели [3].

Для предотвращения распространения яиц паразитов и минимизации рисков заражения человека рекомендуется соблюдать ряд профилактических мер:

1. Регулярная дегельминтизация: проводится ежеквартально взрослым животным и каждые три-четыре месяца молодым особям.

2. Соблюдение гигиены: регулярно мойте руки после контакта с животными, особенно перед едой. Используйте защитные перчатки при уборке туалета питомцев.

3. Контроль над питанием: избегайте кормления сырыми мясными продуктами, особенно теми, которые были добыты охотой. Только высококачественное питание обеспечит здоровье вашего любимца.

4. Обработка среды обитания: своевременно очищайте территорию вокруг дома от экскрементов животных. Если собака гуляет на улице, лучше избегать мест общего выгула.

5. Осмотр ветеринаром: посещайте ветеринарного врача хотя бы дважды в год для профилактического осмотра и контроля состояния здоровья питомца [4].

Таким образом, комплексный подход к диагностике, своевременному лечению и проведению профилактики позволяет значительно снизить риск развития токсокароза у домашних животных и предотвратить распространение инфекций среди населения. Соблюдая указанные рекомендации, владельцы смогут обеспечить безопасность своего питомца и членов семьи [1-5].

Примечание: приведенная статья носит ознакомительный характер и должна использоваться только в качестве справочного материала. Перед началом любых лечебных мероприятий проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом.

Список литературы

1. Оценка воздействия объекта твердых коммунальных отходов на окружающую среду / Т. В. Олива, Ю. Б. Коновалова, Л. А. Манохина, Н. В. Андреева // Успехи современного естествознания. – 2022. – № 11. – С. 66–72.

2. Коновалова Д. Б. Витаминная и минеральная обеспеченность непродуктивных животных / Д. Б. Коновалова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы Международной научной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – Т. 2. – С. 335–336.

3. Ретизник В. Р. Профилактика паразитарных инвазий в животноводстве / В. Р. Ретизник, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 374–375.

4. Цуверкалова О. В. Методы экологического регулирования гельминтозов дикой фауны в Белгородской области / О. В. Цуверкалова, Н. В. Роменская // Материалы международной студенческой научной конференции. Том 2. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2015. – С. 148.

5. Методические рекомендации по лабораторной диагностике и лечению токсокароза / Под ред. проф. О.П. Савичевой. – Москва : Министерство здравоохранения РФ, 2020. – 45 с.

УДК 636.7.083/.085-053.2

СОДЕРЖАНИЕ, КОРМЛЕНИЕ И УХОД ЗА ЩЕНКАМИ

Анохина П.Ю., Соина Э.И., Пасько О.Н.
ОГУПОУ Белгородский правоохранительный колледж
имени Героя России В.В. Бурцева, г. Белгород, Россия

Первые месяцы жизни щенка являются критическим периодом развития, закладывающим фундамент для формирования костной ткани, мускулатуры и иммунитета, поэтому любые ошибки в этот период могут привести к необратимым последствиям, таким как рахит или дисплазия [1].

Регулярный контроль прироста веса и упитанности необходим для своевременной коррекции рациона, так как перекармливание так же опасно для здоровья щенка, как и недокорм [2].

При переезде щенка в новый дом необходимо минимизировать стресс, сохраняя привычный для заводчика рацион и режим кормления, с постепенным переходом на новое питание при необходимости [3].

Кормление должно проводиться в одно и то же время с обязательным доступом к свежей воде (из расчета 80–120 мл на 1 кг веса), особенно при использовании сухих кормов, а несъеденная пища убирается через 15–20 минут [4].

Частота кормлений строго зависит от возраста: в 1–2 месяца требуется 5–6 раз в день, в 2–4 месяца – 4–5 раз, в 4–6 месяцев – 3–4 раза, в 6–12 месяцев – 2–3 раза, после года собаку обычно переводят на двухразовое питание.

При выборе промышленного кормления следует использовать только корма супер-премиум или холистик класса, соответствующие возрасту и размеру породы, строго соблюдая дозировки по таблице производителя.

Натуральное кормление должно строиться на основе сырого мяса нежирных сортов (около 50–70 % рациона), кисломолочных продуктов, круп и овощей, с обязательным добавлением витаминно-минеральных комплексов.

Категорически исключаются из рациона щенка продукты с человеческого стола, жирная и острая пища, сладости, мучные изделия, а также трубчатые кости, которые могут травмировать пищеварительный тракт.

Уход за щенком включает регулярный осмотр и очистку глаз и ушей, своевременную стрижку когтей по мере отрастания, а также приучение к гигиеническим процедурам и расчесыванию шерсти.

Обязательным условием выращивания здоровой собаки является строгое соблюдение графика дегельминтизации и профилактических прививок в соответствии с возрастом щенка [5-6].

Список литературы

1. Явников Н. В. Кормовой биопротеин как высокобелковый компонент рационов собак / Н. В. Явников, А. Л. Москвина, Н. В. Андреева // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 6. – С. 97–100.

2. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

3. Коновалова Д. Б. Витаминная и минеральная обеспеченность непродуктивных животных / Д. Б. Коновалова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – Т. 2. – С. 335–336.

4. Роменская Н. В. Ожирение у домашних собак / Н. В. Роменская // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIII международной научно-производственной конференции Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2019. – С. 65–66.

5. Зорин В. Л. Кормление собак. Справочник ветеринарного врача / В. Зорин. – Москва : Аквариум-Принт, 2017. – 192 с.

6. Российская кинологическая федерация (РКФ). Стандарты содержания и выращивания щенков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rkf.org.ru/

УДК 619:618.19

МАСТИТ У КОРОВ

Арбузова В.В., Литвинов Ю.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мастит – воспаление молочной железы, возникающее в ответ на воздействие факторов внешней и внутренней среды, при снижении резистентности организма животных и осложнении инфекции. Проблема мастита вымени у коров по своей масштабности и степени наносимого вреда является первоочередной как для молочного скотоводства области в целом, так и отдельно для каждого личного подсобного хозяйства [1, 4].

Причины возникновения мастита:

несоблюдение гигиенических норм во время дойки;

нарушение техники доения;

неблагоприятные условия содержания коров: холодное помещение с повышенной влажностью, отсутствие подстилки, антисанитария;

ссадины, травмы вымени, укусы насекомых, трещины на сосках;

неполное опустошение молочной железы во время дойки;

неправильные методы лечения и антибиотики [3, 2].

Симптомы мастита:

общая вялость животного, частичный или полный отказ от еды;

повышение температуры вымени;

увеличение размеров вымени может быть равномерным, однако встречается и частичное увеличение некоторых долей;

молоко отличается от привычного: в особенно серьёзных случаях в нём можно увидеть кровь, гной;

при пальпации ощущаются узлы и уплотнения;

при некоторых формах – меняется даже цвет молочных желёз [2, 1].

Есть два наиболее распространённых варианта лечения: антибиотики, которые колют непосредственно в вымя и системные антибиотики, которые вводят внутримышечно или подкожно. Первый случай – это «терапия первой линии», и используют его для коров с легким неосложненным маститом, у которых поражена одна четверть вымени [5, 3].

На самых ранних стадиях заражения использование антибиотиков помогает сократить витамин D – он снижает количество патогенных бактерий и увеличивает производство молока у больных животных [2, 6].

Показатели заболеваемости маститами в Воронежской и Белгородской областях в 2020 году выросли на 9,4 % по сравнению с 2019 годом. При этом в Белгородской области среди причин возникновения мастита называли механические факторы, такие как ушибы, травмы вымени рогами, нарушение технологии машинного доения.

Профилактика должна строиться на строгом соблюдении гигиены, правильной технологии доения и создании комфортных условий содержания.

Список литературы

1. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

2. Чернова Е. Влияние цитратных микроэлементов рациона на молочную продуктивность коров / Е. Чернова // Зоотехния. – 2009. – № 5. – С. 12–13.

3. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – 101 с.

4. Бутов В. А. Лечение коров с острым гнойно-катаральным маститом / В. А. Бутов, Н. В. Безбородов // Наука аграрному производству: актуальность и современность : Материалы национальной международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – С. 11–12.

5. Чернова Е. Н. Исследование качества сырого коровьего молока в условиях производства / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – С. 124–125.

6. Сушкова О. О. Профилактика и лечение мастита у коров / О. О. Сушкова, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 68–69.

УДК 619:616-07/.08:616.995.7:636.92

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ТРАНСМИССИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У КРОЛИКОВ

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Трансмиссивные инфекции у кроликов – это заболевания, которые передаются преимущественно через переносчиков (клещи, комары, блохи), что требует особого внимания к вопросам профилактики и диагностики для сохранения здоровья животных и предотвращения экономических потерь. У кроликов часто встречаются болезни, такие как миксоматоз, геморрагическая болезнь, которые вызываются трансмиссивными агентами. Эти болезни могут иметь тяжелое течение с высокой смертностью, что требует профилактических мер.

Методы диагностики миксоматоза: гистологические исследования, клинический осмотр, молекулярные методы, иммуногистохимический анализ, электронная микроскопия, биологическая проба. Диагноз подтверждается, если получены положительные результаты гистологических исследований и биологической пробы.

Некоторые методы диагностики ВГБК у кроликов: идентификация возбудителя, амплификация РНК, иммуноферментный анализ (ИФА), электронная микроскопия, серологические исследования.

Профилактические мероприятия: санитарно-гигиенические меры, контроль над переносчиками, вакцинация кроликов против известных трансмиссивных инфекций, карантин новых животных во избежание заноса инфекции в стадо, регулярный ветеринарный контроль и мониторинг здоровья.

Роль ветеринарного специалиста: проведение регулярных осмотров и мониторинга эпидемиологической ситуации, консультирование по вопросам вакцинации и обработки от паразитов, организация и контроль мер профилактики на ферме.

Заключение

Профилактика и диагностика трансмиссивных инфекций у кроликов являются основой для предотвращения заболеваемости и экономических потерь. Комплексный подход с использованием современных методов диагностики и регулярных профилактических мероприятий обеспечивает здоровье кроликов и безопасность продукции [1-5].

Список литературы

1. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

2. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII

Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 54–55.

3. Тучков Н. С. Предупреждение инфекционных заболеваний в кролиководческом хозяйстве / Н. С. Тучков, Н. П. Зуев, С. Н. Беляева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 105–107.

4. Инновации в отрасли кролиководство / С. Н. Зданович, Н. С. Трубчанинова, Н. С. Хохлова [и др.] // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Материалы III национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 124–125.

5. Дмитриев М. Ф. Кролик в системе естественно-научной картины мира / М. Ф. Дмитриев, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 7–8.

УДК 619:616-084:616.5-002:636.92

ПРОФИЛАКТИКА ПОДОДЕРМАТИТА У КРОЛИКОВ

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пододерматит – мультифакторное заболевание, характеризующееся воспалением и изъязвлением тканей дистальных отделов конечностей. В промышленном кролиководстве данная патология является одной из основных причин преждевременной выбраковки племенного поголовья и снижения репродуктивных показателей. Основными этиологическими факторами развития пододерматита являются: нарушение зоогигиенических параметров (повышенная влажность и уровень аммиака в помещении), механическое воздействие сетчатых полов (несоответствие диаметра проволоки и размера ячейки весу животного), генетическая предрасположенность (недостаточная опушенность лап, характерная для некоторых мясных пород и кроликов рекс-мутации), гиподинамия и алиментарное ожирение.

Профилактические стратегии: оптимизация типа покрытий: внедрение «трапиков профилактики» (пластиковых настилов) в зонах отдыха кроликов. Установлено, что наличие сплошного участка пола снижает компрессионную нагрузку на плантарную поверхность конечностей на 40–50 %, селекционная работа: включение в план племенного отбора оценки качества и густоты волосяного покрова стопы (индекс опушенности), выбраковка особей с признаками гиперкератоза на ранних стадиях, контроль микроклимата: поддержание влажности воздуха в пределах 60–70 %, аммиак и влага мацерируют (размягчают) кожу лап, делая её уязвимой для условно-патогенной микрофлоры (*Staphylococcus aureus*), диетологическая коррекция: балансирование рациона по биотину, цинку и витамину А, которые отвечают за регенерацию эпителия и прочность кожных покровов. Еженедельный клинический осмотр конечностей у кроликов родительского стада. Раннее выявление I стадии заболевания (аллопеция без нарушения целостности кожи) позволяет избежать перехода в гнойно-некротическую стадию, требующую длительного лечения.

Эффективная профилактика пододерматита строится на синергии улучшения условий содержания и жесткого селекционного отбора. Профилактические мероприятия экономически более оправданы, чем терапия хронических форм, часто осложняющихся остеомиелитом и сепсисом [1-4].

Список литературы

1. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

2. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 54–55.

3. Инновации в отрасли кролиководство / С. Н. Зданович, Н. С. Трубчанинова, Н. С. Хохлова [и др.] // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Материалы III национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 124–125.

4. Дектярева В. Е. Профилактика и лечение мастита у кроликов / В. Е. Дектярева, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 54–55.

УДК 619:615.37:616.9:636.92

ГРАФИК ВАКЦИНАЦИЙ КРОЛИКОВ ПРОТИВ ВГБК И МИКСОМАТОЗА

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вирусная геморрагическая болезнь кроликов (ВГБК) и миксоматоз остаются наиболее экономически значимыми инфекциями в кролиководстве. Несмотря на развитие ветеринарии, они ежегодно уносят тысячи жизней животных из-за высокой контагиозности и смертности. Комплексный подход с использованием современных методов диагностики и регулярных профилактических мероприятий обеспечивает здоровье кроликов и безопасность продукции.

Учитывая трансмиссивный путь передачи и высокую устойчивость вирусов во внешней среде, единственным методом обеспечения эпизоотического благополучия является системная вакцинопрофилактика.

Существуют как моновалентные, так и ассоциированные (комплексные) вакцины против обоих заболеваний. Первая прививка ассоциированной вакциной делается в возрасте 45 дней (при достижении веса 500 г), с последующей обязательной ревакцинацией по графику через 3 месяца.

График вакцинаций при использовании моновалентных вакцин значительно отличается, первая вакцинация проходит в возрасте от 28 суток, крольчата прививаются от миксоматоза, иммунитет наступает на 7–9 сутки, и через 2 недели идёт вторая вакцинация от ВГБК, иммунитет формируется на 2–3 сутки. Ревакцинация моновалентной вакциной через 9 месяцев.

Установлено, что критическая точка снижения титра антител наступает через 3 месяца после первой прививки. Для формирования стойкого пожизненного иммунитета (при условии регулярных повторов) необходима ревакцинация в возрасте 4,5 месяцев.

При выборе схемы вакцинации против миксоматоза необходимо учитывать активность переносчиков (комаров, блох). В неблагополучных регионах рекомендуется проводить дополнительную вакцинацию против миксоматоза ежегодно ранней весной (март-апрель), независимо от даты предыдущей прививки, чтобы пик иммунного ответа пришелся на летне-осенний период.

Использование комплексных вакцин (ВГБК + миксоматоз) снижает стрессовую нагрузку на организм животного и трудозатраты ветеринарного специалиста. Однако в очагах инфекции предпочтительнее использование моновалентных вакцин с интервалом 10–14 дней для достижения максимального иммунного ответа [1-6].

Для обеспечения защиты поголовья рекомендуется классическая схема: 45 дней – 4,5 месяца – далее каждые 6 или 12 месяцев (в зависимости от эпизоотической ситуации и типа вакцины).

Список литературы

1. Тучков Н. С. Предупреждение инфекционных заболеваний в кролиководческом хозяйстве / Н. С. Тучков, Н. П. Зуев, С. Н. Беляева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины

и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 105–107.

2. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 54–55.

3. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2023. – 208 с.

4. Земляченко В. О. Профилактические и лечебные мероприятия по миксоматозу кроликов / В. О. Земляченко, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – Т. 2. – С. 319.

5. Косьянова Е. Р. Особенности лечебно-профилактических мероприятий против эймериоза кроликов / Е. Р. Косьянова, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – Т. 2. – С. 337.

6. Профилактика и вакцинация от миксоматоза и вирусной геморрагической болезни кроликов на кроликоферме / С. А. Минина, И. А. Заколяпин // Стратегические ресурсы Тюменского АПК: люди, наука, технологии. Сборник LVII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюмень, 2024. С. 100–103.

УДК 619:616-084:636.087.72/.73

ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩАЯ ТЕРАПИЯ ЖИВОТНЫХ

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

К общеукрепляющему лечению животных относится медикаментозное лечение, физиотерапия, диета и режим содержания.

Задачи общеукрепляющей терапии включают в себя купирование болевого синдрома, продление функциональной активности опорно-двигательного аппарата и поддержание оптимального уровня жизненного благополучия. В контексте продуктивного животноводства целью является сохранение физиологических кондиций животного, обеспечивающее его сохранность до момента достижения плановых сроков реализации.

Медикаментозные средства используют препараты с имунностимулирующим и тонизирующим действием. Например: Бутастим – стимулирует обмен веществ и неспецифическую резистентность у животных. Глюкэтин – тонизирующее и общеукрепляющее средство для животных. Витаминно-минеральные комплексы, которые назначают для профилактики авитаминоза, укрепления иммунитета, улучшения пищеварения и усвоения пищи. Например: «Элеовит» – мультивитаминный комплекс с ретинолом (А), токоферолом (Е), кальциферолом (D3) и витаминами группы В.

Кормовые добавки: Премиксы – комплексные добавки, содержащие витамины, минералы, аминокислоты, ферменты, пробиотики. Помогают повысить питательную ценность рациона, ускорить рост и развитие молодняка.

Лечебный массаж – стимулирует крово- и лимфообращение, способствует расслаблению мышц, устраняет застойные явления.

Кинезиотерапия – система активных и пассивных движений, направленных на восстановление гибкости, силы и выносливости. Может включать упражнения в воде.

Каждая методика может применяться как по отдельности, так и в комплексе. Выбор подхода зависит от диагноза, общего состояния животного и целей терапии. В период выздоровления животным могут рекомендовать активные движения (моцион) – систематические прогулки, проводки на свежем воздухе. Это повышает естественную резистентность, укрепляет сердечно-сосудистую систему, нормализует обмен веществ. Особое значение общеукрепляющая терапия приобретает в контексте предзабойного содержания и завершения производственного цикла.

Своевременное применение поддерживающих препаратов позволяет: обеспечить сохранность поголовья до достижения целевых показателей массы, предотвратить вынужденную выбраковку животных в периоды временного снижения резистентности обеспечить соблюдение ветеринарно-санитарных норм и этических стандартов содержания животных путем устранения физических страданий (гуманный подход в промышленном животноводстве).

Интеграция методов общеукрепляющего лечения в протоколы ветеринарного обслуживания позволяет достичь баланса между требованиями биоэтики и задачами экономической эффективности. Поддержание физиологических кондиций животных до момента их плановой реализации является критическим фактором устойчивого функционирования животноводческих предприятий.

Важно уделять внимание психоэмоциональному состоянию животных – стресс и тревога могут негативно сказаться на процессе выздоровления [1-5].

Список литературы

1. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

2. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 54–55.

3. Беляева С. Н. Профилактика минеральной недостаточности у молодняка животных / С. Н. Беляева, Н. П. Зуев // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : Материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2022. – С. 23–26.

4. Прихожаев И. В. Гормональная терапия с применением эстриола у кроликов: новая парадигма ветеринарной репродуктивной медицины / И. В. Прихожаев, Ю. Н. Литвинов // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 256–257.

5. Дмитриев М. Ф. Кролик в системе естественно-научной картины мира / М. Ф. Дмитриев, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 7–8.

УДК 619:616-08:616.995.428:636.92

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПСОРОПТОЗА У КРОЛИКА

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Псороптоз, вызываемый клещом *Psoroptes cuniculi*, является одной из наиболее распространенных инвазионных болезней кроликов. Заболевание характеризуется высокой контагиозностью и при отсутствии лечения приводит к потере веса, снижению резистентности организма и риску развития осложнений в виде гнойного отита и поражения оболочек головного мозга.

Клещи паразитируют на внутренней поверхности ушных раковин, вызывая механическое повреждение эпидермиса и аллергические реакции на продукты метаболизма паразита. Скопление экссудата и корок в слуховом проходе создает благоприятную среду для вторичной бактериальной инфекции. Инкубационный период продолжается 15–24 дня. Обработку акарицидами повторяют через 7–14 суток в зависимости от персистентных свойств препарата.

При псороптозе, осложнённом секундарной инфекцией, делают внутримышечные инъекции антибиотиков. Дополнительно проводят симптоматическое лечение, направленное на очищение уха от корочек, устранение болевых ощущений и зуда.

Системная терапия: наиболее эффективным признано применение препаратов ивермектинового ряда (ивермектин, дорамектин) подкожно в дозе 200 мкг/кг массы тела двукратно с интервалом 10–14 дней. Это позволяет уничтожить не только имаго, но и личинок, вышедших из яиц.

Местная терапия: использование акарицидных капель и спреев (на основе амитраза, циперметрина или сельмектина). Важным этапом является предварительное размягчение и удаление корочек с помощью антисептических масел или глицерина, чтобы обеспечить доступ действующего вещества к очагу воспаления.

Комплексный подход: при осложненных формах оправдано назначение антибиотиков широкого спектра действия и противовоспалительных средств для купирования болевого синдрома.

Профилактические мероприятия. Карантинирование: все вновь прибывающие животные должны проходить обязательный 30-дневный карантин с профилактическим осмотром ушных раковин. Дезинвазия: клещи сохраняют жизнеспособность во внешней среде до 20 суток. Необходима регулярная обработка клеток и инвентаря растворами синтетических пиретроидов или термическим методом (обжиг огнем). Зоогигиена: снижение плотности посадки и контроль влажности в крольчатниках, так как сырость способствует выживаемости яиц клеща.

Успех борьбы с псороптозом зависит от своевременной диагностики и одновременной обработки всего поголовья хозяйства. Использование препаратов длительного действия (макроциклических лактонов) позволяет минимизировать

трудозатраты и обеспечить высокий терапевтический эффект. При лёгком течении болезни клещи поражают внутренней поверхности ушной раковины и наружный слуховой проход, вызывая сильный зуд, воспаление и образование корок. При тяжёлом течении болезненный процесс распространяется на основание ушных раковин. Процесс часто осложняется воспалением среднего и внутреннего уха [1-8].

Список литературы

1. Прилуцкая Я. Д. Медикаментозное лечение псороптоза у кроликов / Я. Д. Прилуцкая, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 288.

2. Гончарова М. С. Ветеринарно-санитарные мероприятия при псороптозе кроликов / М. С. Гончарова, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 338–339.

3. Беляева С. Н. Этиологический подход к диагностике болезней ушей у кроликов / С. Н. Беляева, А. А. Власенко, Н. П. Зуев // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2023. – С. 31–34.

4. Сердюков В. Е. Особенности дентальной патологии зайцеобразных и грызунов / В. Е. Сердюков, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 168.

5. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 54–55.

6. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 2. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 110 с.

7. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 33–34.

8. Староверов А. Лечение кроликов при псороптозе / А. Староверов, В. А. Сидоркин, В. Д. Пристенский // Ветеринария. – 2003. – № 8. – С. 23.

УДК 619:618.19-002:636.2

МАСТИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Беличкова А.С., Барило О.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мастит представляет собой воспалительное заболевание, которое вызывается патогенными микроорганизмами. При этом состоянии во время беременности или лактации поражается от одной до нескольких четвертей вымени коровы, что обусловлено снижением иммунитета.

Наиболее частыми возбудителями заболевания являются стафилококки. Они проникают в ткани вымени сквозь трещины и раны, возникающие в результате травм при выпасе, укусов насекомых, а также при нарушении техники доения. Возможно, гематогенное (через кровь) проникновение микроорганизмов в вымя из воспаленной матки или других источников инфекции [1, 2, 5].

Также появлению заболевания способствуют:

- нарушение правил гигиены;
- редкая уборка в месте пребывания скота;
- колебания температуры и высокая влажность;
- тяжело проходящие роды.

Выделяют несколько форм, каждая из которых имеет разные симптомы и прогнозы:

- **Субклинический мастит.** Протекает бессимптомно, можно обнаружить только в результате регулярного забора молока на пробы.
- **Серозный мастит.** Развивается через время после отела. Сопровождается набуханием, уплотнением и гиперемией вымени, увеличением лимфатических узлов. При доении возникает боль. Кипячение молока приводит к быстрому разделению на сыворотку и хлопья.
- **Катаральный мастит.** Также развивается в послеродовом периоде. Для этой формы характерен застой молока в млечных протоках. Из пораженной четверти вымени выделяется молоко с творожистыми хлопьями и сгустками. Отличительной чертой является наличие легко прощупываемых узелков в вымени. Общее состояние коровы может не изменяться. Возможен переход в хроническую форму и развитие фибринозного мастита [2, 3].
- **Фибринозный мастит.** Наблюдается затвердение и болезненность пораженной четверти вымени. Выделение молока прекращается или сопровождается появлением примеси крови. Возникают общие симптомы воспаления: повышение температуры, слабость, животное может хромать.
- **Гнойный мастит.** Одна из наиболее опасных форм мастита у коров. Вымя отечное, болезненное, в протоках уплотнения, возможно развитие гангрены. Доение сопровождается выделением гноя. Животное становится вялым, отказывается от кормления. Развитие болезни острое.
- **Геморрагический мастит.** Самая тяжёлая форма. Из вымени выделяются хлопья с кровью. Животное трудно дышит, отказывается от кормления,

температура тела повышается. Вместе с этим появляются другие признаки интоксикации.

Независимо от формы мастита употребление молока в пищу недопустимо из-за его качества.

Результат терапии зависит от срока ее начала, вида и качества лекарственного препарата.

В лечении любых форм мастита у коров одним из лучших является препарат компании NITA-FARM «Мастомицин». Он состоит из гентамицина и клиндамицина, которые в комбинации усиливают эффект друг друга. После инъекции происходит быстрое всасывание препарата. Лекарство выделяется с молоком, что создает его высокую концентрацию в месте воспаления – вымени. В рекомендуемых дозировках не вызывает побочных явлений [4, 5].

Препарат вводится от 2 до 6 раз с интервалами 12 часов до полного клинического выздоровления. Доза – один шприц объемом 10 мл. Перед применением сцеживают молоко, сосок обрабатывают антисептиком. Препарат «Мастомицин» вводят осторожно в цистерну пораженной четверти вымени.

Молоко разрешено употреблять на 4-е сутки от введения последней дозы препарата и при отсутствии клинических признаков мастита.

Ограничений по использованию мяса, за исключением вымени, нет.

Список литературы

1. Бутов В. А. Профилактика возникновения маститов у коров / В. А. Бутов // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 3. – С. 121.

2. Аврамчук А. А. Система лечебно-профилактических мероприятий по борьбе с маститами коров / А. А. Аврамчук, В. А. Бутов // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 289.

3. Чернова Е. Н. Исследование коров на скрытый мастит при различных способах доения / Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы современной ветеринарии : Материалы национальной научно-производственной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2021. – С. 139–141.

4. Чернова Е. Н. Исследование качества сырого коровьего молока в условиях производства / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 124–125.

5. Бутов В. А. Лечение коров с острым гнойно-катаральным маститом / В. А. Бутов, Н. В. Безбородов // Наука аграрному производству: актуальность и современность : Материалы национальной международной научно-производственной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2018. – С. 11–12.

УДК 619:616.9-084:636.92

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ КРОЛИКОВ

Белошапкин К.Е., Чернова Е.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Каждое инфекционное заболевание кроликов может нанести огромный экономический ущерб, поражая большое количество особей. Поэтому на современном этапе развития кролиководства возрастает значение ветеринарно-санитарных мероприятий, обеспечивающих профилактику болезней и высокую сохранность поголовья. Профилактика инфекционных болезней кроликов включает меры по обеспечению условий содержания, правильному кормлению, вакцинации и дезинфекции. Важно вовремя распознать симптомы болезней, чтобы обеспечить корректное лечение.

Микроклимат играет важную роль в помещении, где содержатся кролики, для поддержания функции всех органов и систем в организме. При нарушении микроклимата, например, при чрезмерной жаре и влажности, повышенном содержании токсичных газов, бактерий и пыли в воздухе, сопротивляемость организма кролика может быстро снизиться, что может привести к быстрому распространению инфекции.

Самый действенный метод профилактики инфекционных заболеваний – прививка.

Прививка – это введение в организм ослабленных или разрушенных возбудителей заболевания в виде вакцины. Задача вакцин состоит в том, чтобы «познакомить» организм животного с инфекцией до того, как произойдет встреча организма с «диким» вирусом. Для вакцин используются либо составные части микробов и вирусов, либо сильно ослабленные и лишенные всех опасных свойств микроорганизмы.

Известно, что предупредить болезнь гораздо проще (и дешевле!), чем ее лечить. Данная закономерность проявляется особенно ярко, когда речь идет о специфических видовых вирусных заболеваниях кроликов.

Прививки дают высокую степень защиты от болезней. Следует понимать, что стопроцентной гарантии, что процедура пройдет без осложнений, нет (как и при вакцинировании людей). Однако развиваются осложнения не часто. Чтобы избежать неблагоприятных последствий, прививать следует только здоровых кроликов. Учитывают, что кролики тяжелее переносят вакцинацию в жару. Полной защиты от болезни вакцинация, к сожалению, не дает. Хотя риск развития заболевания незначителен, но он все же остается. Многое зависит от состояния организма животного на момент вакцинации – оно определяет титр (уровень) антител к возбудителям в крови кролика. Устойчивость к внедрению вируса в организм даже своевременно привитого кролика может резко снижаться на фоне иной болезни, стресса, неполноценного питания или серьезных погрешностях в содержании. Т. е. даже привитый кролик может заболеть ВГБК и погибнуть, если

его неправильно кормить (или не кормить), переохлаждать, перегревать, пугать и т. д.

Ревакцинация: защитное действие вакцины со временем ослабевает (снижается титр антител к возбудителю). Вакцина от миксоматоза и вирусной геморрагической болезни кроликов формирует иммунитет примерно на год.

Важное значение для успешного развития в сфере кролиководства, помимо обеспечения хороших условий содержания, кормления и улучшения породности, приобретают ветеринарно-санитарные мероприятия по охране поголовья кроликов от различных болезней, в том числе и от таких опасных инфекционных заболеваний как миксоматоз и вирусная геморрагическая болезнь кроликов.

На сегодняшний день надежного способа лечения этих вирусных инфекций не существует. Для защиты поголовья лучше всего провести вакцинацию кроликов от миксоматоза и ВГБК, используя моно или ассоциированную вакцину.

Вакцинация – это простой, безопасный и эффективный способ защиты от болезней до того, как животное вступит в контакт с их возбудителями [1-4].

Список литературы

1. Предупреждение инфекционных заболеваний в кролиководческом хозяйстве / Н. С. Тучков, Н. П. Зуев, С. Н. Беляева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 105–107.

2. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 54–55.

3. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 101 с.

4. Прилуцкая Я. Д. Медикаментозное лечение псороптоза у кроликов / Я. Д. Прилуцкая, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 288.

УДК 636.09:612.017

ПРИЗНАКИ СТРЕССА У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ

Бельчикова К.Н., Стасенкова Ю.В.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

В условиях интенсивных технологий содержания организм животных испытывает постоянное влияние различных неблагоприятных факторов внешней среды. Стресс, представляющий собой неспецифическую реакцию на воздействие раздражителей, порождает сложный процесс нейрогуморальных изменений. Продолжительное воздействие стресс-факторов приводит к превышению адаптационных возможностей организма, провоцируя негативные последствия, которые сказываются на здоровье и продуктивности.

Целью данной работы являлся анализ различных литературных источников и мнения авторов по вопросу стресса у сельскохозяйственных животных.

Признаки стресса различны и зависят от возраста, вида и состояния здоровья самого животного. Курдеко А.П. отмечал, что у крупного рогатого скота стресс определяется повышением температуры, тахикардией, гипертонией и снижением аппетита. Чаще всего животные в таком случае стремятся в тень, склонны к беспокойству или апатии. У свиней же такое стрессовое состояние сопровождается агрессивностью, вокализацией, сильной дрожью. Для птиц идентификатором служат ухудшение продуктивности, расклев и истончение скорлупы.

Все негативно влияющие факторы можно разделить на три основные категории: технологические, транспортные и кормовые. К технологическим можно отнести объединение в группы разновозрастных особей с большими различиями в массе тела, недостаточный фронт кормления, шум, нарушение суточного режима [1]. К транспортным – сильные перегрузки, длительная тряска при перевозе и смена обстановки. А к кормовым – резкая смена рациона, корма плохого качества.

Стратегия борьбы со стрессом у сельскохозяйственных животных основывается на мониторинге поведенческих реакций, контроле питания и обеспечении комфортных и правильных условий содержания [3].

Также применяют биологически активные и фармакологические средства (диета; средства, увеличивающие общую иммунную сопротивляемость организма; иммуностимуляторы; противомикробные, успокаивающие и дезодорирующие препараты) [2-6].

Ключевым условием успеха при выполнении всех этих методов является своевременная реакция на первые клинические признаки.

Таким образом, ранняя идентификация симптомов стрессового состояния у сельскохозяйственных животных служит основой для правильного лечения, сохранения здоровья и благоприятного экономического состояния отрасли. Стратегия ведения современного животноводства должна смещать акцент с лечения

последствий на постоянную профилактику, с целью минимизировать случаи стресса, реализуя это через соблюдение технологических норм содержания.

Список литературы

1. Стресс : диагностика, лечение, профилактика : учеб.-метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 1 - 74 03 02 «Ветеринарная медицина» и слушателей ФПК и ПК / А. П. Курдеко, М. В. Богомольцева, А. В. Богомольцев. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 24 с.

2. Алейник А. В. Устранение бесплодия у коров, вызванного климатическим стрессом / А. В. Алейник, Н. Н. Шпоганяч, Е. Н. Чернова // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 173–174.

3. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников; Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Том Часть 1. Белгород, 2021.

4. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

5. Филатова А. С. Влияние транспортного стресса на здоровье животных / А. С. Филатова, О. Н. Ястребова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 3. – С. 129–130.

6. Фёдорова О. В., Кухаренко Н. С. Стресс-фактор и реакция организма животных на его влияние: монография / Дальневосточный государственный аграрный университет. – Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2021. – 216 с.

УДК 619:616-084:614.9

БИОБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ЗООГИГИЕНЕ: ЖИЗНЕННО ВАЖНЫЙ ЩИТ ДЛЯ ТВОЕГО ХОЗЯЙСТВА

Богатенкова Е.А., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

В статье рассматриваются ключевые аспекты биобезопасности и профилактики заболеваний в животноводстве. Обосновывается необходимость системного подхода к созданию барьеров для проникновения и распространения патогенов как основы экономической устойчивости хозяйств.

В современных условиях интенсивного животноводства и глобализации товаропотоков риски заноса и распространения инфекционных заболеваний значительно возрастают. Игнорирование принципов биобезопасности ведет к существенным экономическим потерям, связанным со снижением продуктивности, затратами на лечение и падежом. Ветеринарная зоогигиена предоставляет научную базу для разработки комплекса превентивных мер, формирующих основу устойчивого и рентабельного производства.

1. Биобезопасность как многоуровневая система. Биобезопасность представляет собой комплекс организационных и технологических мероприятий, направленных на предотвращение интродукции и передачи возбудителей болезней.

1.1. Внешний периметр. Ограждение и доступ: наличие физических барьеров (заборы, шлагбаумы) и контрольно-пропускных пунктов с обязательной дезинфекцией транспорта и обуви.

Зонирование территории: четкое разделение хозяйства на функциональные зоны (карантинная, производственная, хозяйственная) с ограничением перемещения между ними.

Контроль посещений: регламентация доступа лиц и техники, исключающая бесконтрольное посещение производственных площадок.

1.2. Внутренние меры. Санитарный режим: регламентированная мойка и дезинфекция помещений, оборудования и инвентаря.

Контроль качества кормов и воды: обеспечение безопасности и соответствия кормового сырья и питьевой воды установленным ветеринарно-санитарным нормам.

Утилизация отходов: организация безопасного удаления и обеззараживания навоза, биологических отходов и трупов животных.

2. Профилактика заболеваний.

Профилактика является активным компонентом системы управления здоровьем стада и включает следующие направления:

2.1. Карантинные мероприятия:

Обязательный карантин вновь прибывающих животных в изолированных помещениях продолжительностью не менее 30 суток с проведением необходимых диагностических исследований, обработок и вакцинаций.

2.2. Специфическая и неспецифическая профилактика:

Вакцинопрофилактика: применение вакцин согласно планам, разработанным с учетом эпизоотической ситуации в регионе.

Паразитологический контроль: регулярные дегельминтизации и обработки против эктопаразитов.

Оптимизация условий содержания: поддержание параметров микроклимата (температура, влажность, газовый состав, скорость движения воздуха) в зоогигиенических пределах, соблюдение рекомендуемой плотности размещения.

Сбалансированное кормление: обеспечение полноценного рациона, соответствующего физиологическим потребностям животных.

2.3. Мониторинг и оперативное реагирование:

Ежедневный клинический осмотр поголовья для раннего выявления отклонений.

Ведение ветеринарной документации (учет заболеваемости, падежа, обработок).

Немедленная изоляция животных с признаками заболевания.

Реализация комплексных программ биобезопасности и профилактики болезней, основанных на принципах ветеринарной зоогигиены, является экономически оправданной стратегией. Данные меры минимизируют риски возникновения эпизоотий, способствуют повышению естественной резистентности и продуктивности животных, что в итоге определяет рентабельность и конкурентоспособность животноводческого предприятия. Инвестиции в превентивную медицину доказано окупаются, снижая потенциальные потери от заболеваний [1-4].

Список литературы

1. Беляева С. Н. Превентивные меры профилактики вирусных заболеваний животных в г. Белгороде / С. Н. Беляева, К. А. Деринг // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3(17). – С. 9–18. – EDN DKEKCW.

2. Патент № 2455240 C1 Российская Федерация, МПК C02F 3/34, C12N 1/26. биопрепарат для очистки воды от загрязнений углеводородами : № 2010151939/10 : заявл. 17.12.2010 : опубл. 10.07.2012 / А. М. Хлыновский, И. В. Гордиенко, Н. В. Андреева [и др.] ; заявитель Закрытое акционерное общество «АМИРЭКО». – EDN ZGKDLV.

3. Шарибекова Д. Р. Африканская чума свиней: комплекс мер по профилактике заболевания в Белгородской области / Д. Р. Шарибекова, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 395–396.

4. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

УДК 613.28:637.12

ПОЛЬЗА НАТУРАЛЬНОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Веремеева М.А., Шпоганяч Н.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Коровье молоко является ценным пищевым продуктом. В нем более 200 питательных веществ, основные из которых – белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные соли. Все эти компоненты играют важную роль в обеспечении нормальной жизнедеятельности организма.

Все вещества, входящие в состав коровьего молока, делятся на истинные и неистинные. Первые образуются в результате естественных процессов при секреции молока, тогда как вторые привносятся из кормов, других источников и на производстве. Это могут быть антибиотики, пестициды, тяжелые металлы, радиоактивные вещества, для которых установлены нормы по допустимому содержанию, так как они опасны для человеческого здоровья.

Молоко является мощным источников минералов. Они способствуют формированию костей, поддержанию водного баланса, транспортировке кислорода, участвуют в поддержании анион-катионного баланса и выполняют другие важные функции для организма.

Молоко является хорошим источником кальция, магния, фосфора, калия, селена и цинка. В нем также содержится небольшое количество меди, железа, марганца и натрия. Немаловажно, что кальций, содержащийся в данном напитке, усваивается человеком более чем на 90 %, а это очень высокий показатель.

Другие микроэлементы, такие как алюминий, фтор, стронций, олово исчисляются микрограммами. Еще ниже содержание йода, молибдена, селена и хрома. Также имеется небольшая доля кобальта.

В молоке содержатся необходимые человеческому организму аминокислоты. Одна из них – серин, который необходим для строительства белков головного мозга, миелиновых оболочек, призванных защищать нервную систему от внешнего негативного влияния. Другая аминокислота, содержащаяся в молоке – это гистидин, и он представляет собой протеиногенное вещество, участвующее в образовании белка, от которого зависят метаболические реакции организма. Тирозин – еще одно заменимое вещество, входящее в состав белков молока. Аминовалериановая кислота аргинин относится к незаменимым кислотам и помогает работе сердца и сосудов. Полин является заменимой аминокислотой и необходим для регенерации тканей. Тогда как серосодержащая аминокислота цистеин облегчает работу ЖКТ, нейтрализует действие токсинов в организме. Кроме того, в молоке есть аминокислоты триптофан, лизин, метионин.

Немаловажно, что в интересующем нас напитке есть ферменты дегидрогеназы, каталаза, плазмин, ксантиноксидаза, липаза, амилаза, пероксидаза, фосфатаза, лизоцим, пр. В нем содержится немало гормонов: пролактин, окситоцин, соматотропин, кортикостероиды, андрогены, эстрогены, прогестерон, пр.

Свойства и то, какие вещества входят в состав молока, зависят от качества и соотношения кормов, включенных в рацион скота.

На составе молока негативно отражаются болезни животного. В случае субклинической формы мастита в каждой больной доле вымени теряется около 10–15 % молока за лактацию, при клиническом мастите эта цифра доходит до 50–80 %.

К противопоказаниям молока можно отнести индивидуальную непереносимость и недостаточную перевариваемость продукта [1-7].

Список литературы

1. Чернова Е. Влияние цитратных микроэлементов рациона на молочную продуктивность коров / Е. Чернова // Зоотехния. – 2009. – № 5. – С. 12–13.

2. Ястребова О. Н. Влияние органических микроэлементов рациона на минеральный состав молока коров / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы XII Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, 2008. – С. 141.

3. Чернова Е. Н. Влияние добавки цитратов микроэлементов на обмен веществ дойных коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы XIV Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина, 2010. – С. 163.

4. Дурыхина О. Н. Эффективность использования цитратов микроэлементов в рационах коров / О. Н. Дурыхина, А. Ю. Занкевич, Е. Н. Чернова // Наука и инновации в сельском хозяйстве : Материалы Международной научно-практической конференции. Том Часть 3. – Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2011. – С. 98–101.

5. Чернова Е. Н. Использование цитратов микроэлементов в рационе коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития : Материалы Международной научно-практической конференции. – Саратов : Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2010. – С. 455–457.

6. 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. – 2007. – С. 221.

7. Беляева С. Н. Биологическая безопасность молока – основа здоровья нации / С. Н. Беляева, Ю. Н. Литвинов // Актуальные вопросы современной ветеринарии. Материалы национальной научно-производственной конференции. – 2021. – 166 с. – С. 8–10.

УДК 619:616.98:636.4-053.2

КОЛИБАКТЕРИОЗ ПОРОСЯТ

Вислогузова Е.В., Истомина Ю.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Колибактериоз (эшерихиоз) – остро протекающая инфекционная болезнь молодняка сельскохозяйственных животных, характеризующаяся диареей, дегидратацией, септицемией и высокой летальностью.

Возбудитель – патогенные штаммы кишечной палочки (Escherichia coli). Основную роль играют энтеропатогенные (EPEC), энтеротоксигенные (ETEC) и энтерогеморрагические штаммы.

Ключевые факторы патогенности: адгезины (пистоны F4, F5, F6, F41), способствующие прикреплению к эпителию кишечника, и экзотоксины (энтеротоксины, веротоксины).

Наиболее восприимчивы поросята-сосуны (в первые дни жизни) и поросята в период отъема.

Источник инфекции – больные животные и свиноматки-бактерионосители, выделяющие возбудителя с фекалиями.

Пути заражения: алиментарный (через соски матери, загрязненный инвентарь, корма) и реже аэрогенный.

Предрасполагающие факторы: нарушение зоогигиенических условий (сырость, холод), неполноценное кормление свиноматок, отсутствие или несвоевременное получение молозива.

Септическая форма: характерна для первых дней жизни. Протекает молниеносно, сопровождается гипертермией, угнетением и гибелью в течение нескольких часов.

Энтеритная (диарейная) форма: наиболее распространенная. Проявляется профузным поносом (фекалии водянистые, беловато-желтого цвета), быстрым эксикозом (обезвоживанием), слабостью и потерей веса.

Энтеротоксемическая форма (отечная болезнь): обычно возникает у отъемышей. Характеризуется поражением ЦНС (судороги, дискоординация), отеками век, головы и внутренних органов.

При энтеритной форме: катаральный энтерит, гиперемия слизистой оболочки желудка и кишечника, увеличение мезентериальных лимфоузлов.

При септической форме: кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках, спленомегалия (не всегда).

При отечной болезни: желеобразные отеки в подкожной клетчатке, стенке желудка и брыжейке.

Диагноз ставится комплексно: на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и результатов вскрытия.

Решающее значение имеет бактериологическое исследование (изоляция чистой культуры E. coli из патологического материала и определение её серогруппы).

Важна дифференциальная диагностика от вирусной диареи (ТГС, ротавирус), сальмонеллеза и анаэробной энтеротоксемии.

Лечение: применение антибиотиков и сульфаниламидов (с учетом чувствительности штамма), специфических гипериммунных сывороток, регидратационная терапия (солевые растворы), пробиотики.

Профилактика: вакцинация супоросных свиноматок для обеспечения колострального иммунитета поросят; соблюдение принципа «пусто–занято»; обеспечение оптимального микроклимата и гигиены в маточниках.

Раннее приучение поросят к подкормке и использование подкислителей корма в период отъема [1-3].

Список литературы

1. Мартышов М. А. Лабораторная диагностика болезней свиней / М. А. Мартышов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 46–47.

2. Зуева К. В. Превентивная защита поросят в системе ветеринарно-санитарных мероприятий / К. В. Зуева, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 320–321.

3. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 101 с.

УДК 619:618.3:636.92

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ У КРОЛЬЧИХИ

Вялых В.А., Шибанова Е.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Многоплодие у крольчих является основный фактором риска развития патологии беременности. Мы рассмотрим такую патологи беременности, как пиометра. Представленное заболевание при несвоевременном лечении приводит к интоксикации, затем к сепсису, что в следствии может стать причиной острой почечной недостаточности.

У крольчих развитие пиометры связано с особенностями их репродуктивной физиологии. Матка крольчих устроена по-особенному: она состоит из двух длинных рогов и двух шеек, если в матку попадают бактерии, например, из-за слабого иммунитета или родов, то там начинает происходить воспаление. Гной скапливается внутри маточных труб, матка воспаляется и начинает отравлять организм токсинами. Именно поэтому в нашем клиническом случае один рог оказался заполнен гноем, а во втором имелась замершая беременность.

Крольчихи очень чувствительны к условиям содержания и имеются отдельные факторы, которые могут спровоцировать попадание бактерий и начало развития болезни: грязная подстилка (источник размножения бактерий), несбалансированное питание, стресс. Если самка, относящаяся к ремонтному поголовью, уже участвовала в производственном цикле, то в матке могли остаться частицы плаценты, что могло способствовать началу развития болезни или в случае, если роды происходили в антисанитарных условиях.

На начальной стадии данного заболевания клинические признаки слабовыраженные, что усложняет диагностику в условиях производства. При не своевременном лечении и прогрессировании патологии будут проявляться такие признаки, как: вялость, ухудшение аппетита, увеличение живота и выделение гноя при мочеиспускании.

При пиометре матки возможны два пути лечения: хирургический и медикаментозный. Самым эффективным считается хирургическое вмешательство – овариогистерэктомия [1-4].

Список литературы

1. Прихожаев И. В. Эстриол: ключ к регуляции репродуктивной функции у кроликов / И. В. Прихожаев, Ю. Н. Литвинов // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVIII Международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 4. – С. 104–105.

2. Прихожаев И. В. Гормональная терапия с применением эстриола у кроликов: новая парадигма ветеринарной репродуктивной медицины / И. В. Прихожаев, Ю. Н. Литвинов // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 3. – С. 256–257.

3. Кочеткова Н. А. Изменение концентрации гормонов в крови при пиометре у непродуктивных животных / Н. А. Кочеткова // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. Том 1. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 124–125.

4. Пиометра у кролика // Комитет ветеринарии города Москвы. – 02.09.2016. – URL: https://www.mos.ru/moskomvet/documents/view/81059220

УДК 619:616-084:616-008.9:636.2.087

ПРОФИЛАКТИКА КЕТОЗА КОРОВ ЧЕРЕЗ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

Гарьковенко И.В., Семибратов Н.Н.
ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

Снабжение населения России молочной продукцией собственного производства определяет продовольственную независимость страны, которая зависит от развития национального агропромышленного комплекса. При этом немаловажную роль играет возможность повышения продуктивности животных с наименьшими затратами на производство. Использование в составе рационов большого ассортимента кормовых добавок восполняет рационы животных элементами и удешевляет производство молочной продукции. Наибольшую перспективу для использования в животноводстве имеют энергетические добавки, действие которых направлено на поддержании энергетического баланса высокопродуктивных коров в наиболее напряженные периоды.

Значительная роль в этом отводится премиксам, минеральным и витаминным смесям. По данным зарубежной и отечественной практики, использование премиксов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы всегда оказывалось рентабельным, то есть вложение денежных средств в покупку премиксов, минеральных и витаминных смесей для кормления животных всегда давало прибыль. В связи с этим, в практике кормления животных с каждым годом значительно расширяется объем различных кормовых добавок и особенно премиксов, минеральных и витаминных смесей.

Витамины и минералы выполняют самые разнообразные функции, участвуя в биосинтезе и обеспечении жизнедеятельности. Высокопродуктивные животные чаще испытывают дефицит кальция, фосфора, магния, натрия, серы, железа, меди, цинка, марганца, кобальта, йода, селена, а также витаминов. Вместе с тем ощутимый вред приносит организму избыточное поступление некоторых минеральных элементов – ртути, свинца, кадмия, фтора, мышьяка, хрома и др.

Таким образом, большой интерес, на наш взгляд, представляет изучение влияния скармливания энергетической добавки «Промелакт» на молочную продуктивность и качество молока. Отечественная энергетическая добавка «Промелакт» состоит только из натуральных энергетических компонентов, повышает уровень глюкозы в крови и является доступным источником энергии и биологически активных веществ. Она имеет следующий состав: пропиленгликоль, меласса кукурузная, бетаин, L-карнитин, сахароза, крахмал, мальтоза, витамины, микроэлементы. Эффективность использования энергетической добавки «Промелакт» при введении в рацион нетелей за три недели до даты планируемого отела и первотелок в течение четырех после отела и четырех недель на втором месяце лактации установлена и нашими исследованиями.

Проявление максимального удоя коров и интенсивный обмен веществ зависит от созданных условий кормления и раздоя коров. Известно, что непосредственно перед отелом потребление корма снижается, а сразу после него потребность в энергии возрастает до 25–30 %, т.к. возникает так называемая «энергетическая яма». Так, в первый месяц лактации в связи с дефицитом энергии наблюдается потеря

веса, но создавать чрезмерные запасы энергии в организме коров запрещается, т.к. это может привести к кетозу. В первые два месяца лактации организм животных, находящихся на раздое, претерпевает физиологическое перенапряжение, и, следовательно, к состоянию их здоровья необходимо относиться особо. С этой целью в рационы коров вводят высокоэнергетические корма, которые способствуют стимуляции аппетита, нормализации обменных процессов.

Для подтверждения вышесказанного, профилактики кетоза в хозяйстве, была создана опытная и контрольная группа. Опытной группе животных ежедневно в рацион вводили 300 мл добавки «Промелакт». Добавку назначали за 14 дней до отела и 30 дней после отела. Условия содержания и кормления были идентичны в обеих группах.

В результате исследований установлены различия в продолжительности основных элементов поведения между животными разных групп. Коровы, потребляющие в составе рациона энергетическую добавку «Промелакт» дольше поедали корм, удой их увеличился на 5–9 %, на 2 % увеличилась жирность молока, кислотность молока снизилась на 0,3–0,6 °Т. Снижение кислотности, как раз и указывает на высокий уровень обменных процессов в их организме. Кроме того, отметим, что в опытной группе в период опыта не выявлено признаков кетоза, тогда как в контрольной группе были выявлены 3 головы с признаками нарастающего кетоза.

Подводя итог, хочется заметить, что любые вводимые в рацион кормовые добавки оказывают на организм положительный эффект, выражающийся в увеличении различных единиц продуктивности. Применяемая нами добавка свидетельствуют о том, что скармливание в составе рационов анализируемого кормового энергетического препарата положительным образом сказалось на величине удоя и качественного состава произведенного молока, также явилось хорошим средством профилактики кетоза [1-7].

Список литературы

1. Забелина У. М. Профилактика кетоза у высокопродуктивных молочных коров / У. М. Забелина, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 162–163.

2. Чернова Е. Влияние цитратных микроэлементов рациона на молочную продуктивность коров / Е. Чернова // Зоотехния. – 2009. – № 5. – С. 12–13.

3. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А.А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

4. Влияние витаминов на общую неспецифическую резистентность коров / Н. Н. Шпоганяч, Н. П. Зуев, С. А. Бердников, Е. Н. Девальд // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2023. – С. 418–422.

5. Крохина В. А., Калашников А. П., Фисинин В. И. и др. Комбикорма, кормовые добавки и ЗЦМ для животных. – М. : Агропромиздат, 1990. – 304 с.

6. Актуальность использования пробиотиков и пребиотиков в животноводстве и ветеринарии / О. А. Барило, Ю. Р. Берлинский, Р. А. Мерзленко, Л. А. Мингалеева // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2023. – № 2(28). – С. 5–9.

7. Литвинов Ю. Н. Профилактика кетоза у коров / Ю. Н. Литвинов, С. Н. Беляева // Актуальные вопросы современной ветеринарии : Материалы национальной научно-производственной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2021. – С. 41–43.

УДК 619:616.33-002:636.4-053.2

ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ДИСПЕПСИИ ПОРОСЯТ

Геращенко П.В., Шибанова Е.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Диспепсия поросят – это многофакторное, наиболее распространённое и экономически значимое неинфекционное заболевание молодняка свиней, развивающееся в первые дни жизни (обычно с 1-го по 7-й день) и характеризующееся нарушением функций пищеварительной системы, ведущим к недостаточному перевариванию и всасыванию молока, нарушению кишечной микрофлоры, обезвоживанию, интоксикации и высокой смертности (до 30–80 % в неблагоприятных условиях). Заболевание не является инфекцией в строгом смысле, однако его развитие тесно связано с инфекционными, нутриционными, гигиеническими и стрессовыми факторами, что делает его полиэтиологическим синдромом.

Патогенез диспепсии обусловлен физиологической незрелостью желудочно-кишечного тракта новорождённых поросят: низкой активностью ферментов (пепсин, лактаза, липаза), недостаточным уровнем соляной кислоты в желудке, несформированной иммунной защитой слизистой оболочки кишечника и отсутствием колонизации полезной микрофлоры. В этих условиях молоко свиноматки, особенно при её неправильном кормлении (избыток белка, недостаток витаминов, минералов, кислорода), становится трудноперевариваемой субстанцией, вызывающей брожение, гниение и газообразование в кишечнике. Это приводит к нарушению кислотно-щелочного баланса, повреждению эпителия кишечника, увеличению проницаемости слизистой, всасыванию токсинов и развитию эндотоксикоза.

Клинические проявления варьируют в зависимости от формы заболевания:

- Катаральная форма – слабость, отказ от сосания, диарея желтовато-зеленоватого цвета с кислым запахом, незначительное обезвоживание.

- Токсическая форма – резкое угнетение, тахикардия, дыхательная недостаточность, судороги, резкое обезвоживание, высокая температура (в начале), затем гипотермия.

- Септическая форма – сочетание токсических признаков с бактериемией, часто вызванной вторичной инфекцией (E. coli, Clostridiumperfringens, Salmonella), с высокой летальностью.

Диагностика основывается на анамнестических данных (возраст, условия содержания, кормление свиноматки), клинической картине, лабораторных исследованиях (микробиологический анализ кала, биохимия крови – гипогликемия, гипопротеинемия, ацидоз), а также дифференциации от инфекционных заболеваний (эшерихиоз, ротавирусная инфекция, коронавирусная диарея, клостридиоз). Важную роль играет патологоанатомическое исследование: гиперемия слизистой кишечника, наличие газа в просвете, отёк стенок, кровоизлияния.

Профилактика диспепсии – основа эффективного свиноводства. Она включает: кормление свиноматки в период лактации: сбалансированный рацион с достаточным содержанием энергии (12–13 МДж/кг), лизина (0,8–1,0 %), витаминов A, D, E, селена, цинка и железа; создание оптимальных условий содержания: температура в ясли 30–32 °C, сухость, отсутствие сквозняков, регулярная дезинфекция, использование подогреваемых полов и инфракрасных ламп; интенсивная подготовка к родам: обработка сосков, дезинфекция окружающей среды, кормление свиноматки в предродовой период специальными пребиотиками; своевременное обеспечение поросят колостром: первые 12–24 часа жизни – ключевой период для пассивного иммунитета; применение пробиотиков и пребиотиков: Lactobacillus, Bifidobacterium, а также пектины и олигосахариды для формирования здоровой микрофлоры; контроль за массой тела поросят: потеря более 10 % массы тела за первые 48 часов – показатель высокого риска диспепсии.

Современные исследования всё больше акцентируют внимание на персонализированном подходе: генетическая предрасположенность пород, микробиом матки, состав молозива, эпигенетические факторы. Внедрение «умного» мониторинга (сенсоры температуры, веса, активности поросят), ИИ-анализа данных и биохимического профилирования молозива открывает новые горизонты в профилактике и ранней диагностике.

Экономический эффект от грамотной профилактики диспепсии в свиноводческом комплексе может достигать 20–35 % увеличения выживаемости молодняка, что напрямую влияет на рентабельность производства. Таким образом, диспепсия поросят – это не просто «проблема новорождённых», а системный вызов, требующий интеграции ветеринарной медицины, агрономии, биотехнологий и управления качеством на всех этапах свиноводческого цикла [1-5].

Список литературы

1. Вялых В. А. Диспепсия поросят на свиноводческом комплексе / В. А Вялых, Е. А. Шибанова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 38–39.

2. Николаенко О. В. Лечение и диспепсии телят / О. В. Николаенко, Ю. А. Истомина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 169–170.

3. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий: учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. – Белгород, 2021. Том Часть 2. – 110 с.

4. Профилактическая эффективность Биофрада при гастроэнтеритах поросят / Н. П. Зуев, Е. А. Салашная, С. Н. Зуев, Р. З. Курбанов, А. А. Манохин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и технологии животноводства. Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства. 2018. С. 45–46.

5. Петренко И.М. Методики диагностики, профилактики и лечения сальмонеллеза у поросят / И. М. Петренко, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины. Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 64–66.

УДК 619:616.152.112:616.33:636

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА АЦИДОЗА РУБЦА

Гобелко В.М., Чернова Е.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Как показали продолжительные клинические наблюдения, массовые нарушения обмена веществ у высокопродуктивных животных встречаются там, где факторы внешней среды (кормовая база, технология приготовления кормов, условия и гигиена их хранения) не отвечают особенностям обмена веществ и уровню продуктивности этих животных. В организме нарушение обмена веществ начинается незаметно, без каких-либо предвестников, лишь значительно позднее продолжительное влияние неблагоприятных факторов приводит к массовым заболеваниям с глубокими, необратимыми, дегенеративными изменениями органов и тканей, к декомпенсированному ацидозу.

А. Нарушение рубцового пищеварения: В процессе рубцового пищеварения при гидролизе клетчатки образуются уксусная, пропионовая и масляная кислоты. Уксусная кислота используется для образования жира и как источник энергии. Пропионовоя и частично уксусная кислоты являются основой для отложения гликогена в печени. При недостатке углеводов происходит уменьшение пропионовой и увеличение масляной кислоты.

Б. Белковое перекармливание: Для коров в период лактации и сухостоя в кормах должно содержаться 90–110 гр. переваримого протеина на 1 к.е. корма, что нормализует обмен веществ, способствует рождению здоровых телят. При белковом перекармливании повышается кислотность рубца, количество микрофлоры уменьшается, крупноресничатые инфузории погибают, приостанавливается гидролиз клетчатки.

В. Белково-углеводная недостаточность: Животные систематически недополучают белок в количественном и качественном отношении. В крови понижается уровень белка, снижается щелочной резерв крови, нарушается синтез витаминов группы В, в моче падает уровень азота мочевины.

Г. Скармливание растений с кислых почв: Существует постоянная и неразрывная связь между почвой, растениями и животными, питающимися этими растениями. Продолжительное потребление жвачными растений, выращенных на кислых почвах, приводит к снижению кальция, фосфора, калия, натрия, что снижает количество минеральных элементов в депо организма.

Д. Нарушение гигиены содержания: Сезонное распространение, в зимнестойловый период содержания, частично в засушливое время года. В клинической практике этот вид ацидоза характеризуют, как слабая и средняя степень тяжести. Длительное отсутствие моциона усиливает ацидоз.

Е. Использование силоса, содержащего масляную кислоту: Установлено, что содержание в силосе 8–53 % масляной кислоты от остальных кислот при

скармливании лактирующим коровам по 20–25 кг в сутки вызывает тяжёлую форму ацидоза [1-4].

Список литературы

1. Боблова О. О. Профилактика ацидоза рубца коровы гуминовыми веществами / О. О. Боблова, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 296–297.

2. Шпоганяч Н. Н. Лечение ацидоза рубца Гувитаном / Н. Н. Шпоганяч // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий : Материалы XX Международной научно-производственной конференции. Том 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2016. – С. 166–167.

3. Влияние гувитана на организм молодняка крупного рогатого скота / Е. В. Лавринова, А. И. Омельчук, В. В. Семенютин, Н. Н. Шпоганяч // Наука аграрному производству: актуальность и современность : Материалы национальной международной научно-производственной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2018. – С. 42–44.

4. Шпоганяч Н. Н. Профилактические мероприятия при микроэлементозах крупного рогатого скота / Н. Н. Шпоганяч // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 111–112.

УДК 619:614.48:631.227

ПОДГОТОВКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПТИЧНИКОВ

Голуцкий Н.О., Шпоганяч Н.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Птицеводство – одно из наиболее перспективных направлений в современном мире сельского хозяйства. Неизменному увеличению спроса у потребителей способствуют тенденции поддержания здорового образа жизни, доступная цена и ассортимент готовой продукции птицефабрики. В первую очередь это, конечно, куриное мясо, яйца, субпродукты, пух и перья.

Однако все преимущества птицеводства можно оценить только при грамотной организации процесса. Помимо таких моментов, как выбор породы, корма, оборудования, особое значение имеет соблюдение санитарных норм на птичнике. В том числе – эффективная дезинфекция, которая помогает избежать многих распространенных проблем.

Подготовка корпусов является единственным и незаменимым инструментом для прерывания цепочки передачи инфекционных заболеваний от предыдущего тура к следующему. Ветеринарными правилами содержания сельскохозяйственной птицы от 26 марта 2025 года установлено, что при смене поголовья птицы проводится уборка, дезинфекция и мойка птицеводческого помещения, оборудования, в том числе систем кормления и поения.

Дезинфекция на птицефабрике – это процесс уничтожения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов во внешней среде. Объекты дезинфекции: помещения для содержания птиц (птичники), рабочий инвентарь, промышленное оборудование, спецодежда работников, транспорт, клетки для перевозки птицы и другие.

Назначение дезинфекции – разорвать эпизоотическую цепь, воздействуя на факторы распространения возбудителей болезни от зараженного источника инфекции к восприимчивому организму. Также дезинфекция обеспечивает:

- благополучие и здоровье птицы в отношении инфекционных болезней;
- безопасность человека при контакте с птицей и использовании продукции;
- санитарное качество получаемого сырья, продуктов и кормов животного происхождения.

Различают профилактическую и вынужденную дезинфекцию:

- профилактическую – проводят для уничтожения условно-патогенных возбудителей, выделяемых птицей.
- вынужденную – проводят в случае опасности возникновения инфекционных болезней или загрязнения кормов патогенной микрофлорой. Включает текущую (проводят с момента возникновения болезни до её ликвидации в установленные сроки) и заключительную (организуют после ликвидации инфекционной болезни и снятия с хозяйства карантина).

Наносить дезинфектанты следует лишь на поверхности, освобожденные от механических загрязнений, особенно белковых и жировых.

Санитарно-профилактические мероприятия, такие, как дезинфекция, являются важным технологическим условием для успешного и безопасного функционирования любого птицеводческого хозяйства. От регулярности, правильного проведения и эффективности дезинфекционных работ напрямую зависит здоровье птиц и, соответственно, продуктивность их содержания и разведения.

Регулярное проведение соответствующих дезинфекционных работ не допускает развития и распространения патогенной микрофлоры, позволяя обеспечивать и поддерживать необходимые санитарно-гигиенические условия.

Таким образом, тщательная очистка и дезинфекция помещений в промежутке между посадками стад – важнейший шаг к сохранению здоровья птицы, который помогает реализовать ее генетический потенциал и повысить доходы предприятия [1-6].

Список литературы

1. 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. Том 2. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2006. – С. 112.

2. Дурыхина О. Н. Аэрозольная дезинфекция вентиляционной системы птичников / О. Н. Дурыхина, Е. Н. Чернова, Н. Л. Ястребов // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы XI Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, 2007. – С. 174.

3. Костенко В. С. Применение дезинфектантов в птицеводстве / В. С. Костенко, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 35–36.

4. Чернов И. С. Результат синергизма эрготропных препаратов при выращивании мясных цыплят / И. С. Чернов, В. В. Семенютин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 2(12). – С. 128–135.

5. Чехунова В. А. Об одном из методов профилактики заболеваний птицы / В. А. Чехунова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции, Майский. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 15.

6. Чернов И. С. Производство птицепродукции: особенности аккумуляции тяжелых металлов в органах цыплят / И. С. Чернов, Н. Н. Шпоганяч, А. В. Ковригин // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 122–123.

УДК 619:616.5-073

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ

Гончарова М.С., Барило О.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Домашние животные, в том числе кошки, подвержены широкому спектру дерматологических заболеваний, среди которых стригущий лишай (дерматофития) занимает одно из ведущих мест. Заболевание вызывается патогенными грибами родов Microsporum и Trichophyton и представляет серьёзную опасность не только для животных, но и для человека ввиду высокой контагиозности [1, 3, 4].

Своевременная и точная диагностика стригущего лишая позволяет предотвратить распространение инфекции, минимизировать риск заражения владельцев животных и снизить экономические затраты на лечение. Одним из наиболее доступных и быстрых методов диагностики является люминесцентный метод (лампа Вуда).

Стригущий лишай – распространённое грибковое заболевание кожи и шерсти, регистрируемое повсеместно. Патогенные дерматофиты поражают волосяные фолликулы и кератиновые структуры, вызывая очаговое выпадение шерсти, шелушение и зуд. При отсутствии своевременной терапии болезнь может распространяться на большие участки тела, осложняться вторичной бактериальной инфекцией и приводить к длительному лечению [1, 2, 4].

Основными факторами риска развития стригущего лишая у кошек являются:

1. содержание в условиях скученности (питомники, приюты);
2. ослабленный иммунитет (после перенесённых заболеваний, при хронических патологиях);
3. недостаточная гигиена содержания;
4. контакт с заражёнными животными или предметами ухода;
5. возраст (наиболее восприимчивы молодые животные до 1 года).

По клиническому течению выделяют следующие формы стригущего лишая:

1. локализованная – единичные очаги поражения диаметром до 3–5 см;
2. распространённая – множественные очаги на разных участках тела;
3. генерализованная – поражение более 50 % поверхности тела, часто с вовлечением когтей [2, 5].

Люминесцентный метод диагностики основан на способности некоторых видов дерматофитов (преимущественно Microsporum canis) продуцировать флуоресцирующий пигмент, который даёт характерное изумрудно-зелёное свечение под ультрафиолетовым излучением лампы Вуда.

Преимущества люминесцентного метода:

1. быстрота получения результата (в течение нескольких минут);
2. неинвазивность (не требует забора биоматериала);
3. простота выполнения (может быть проведён в условиях клиники или на дому);

4. низкая стоимость исследования.

Ложноположительные результаты возможны при наличии на коже остатков мазей, шампуней или других веществ, дающих флуоресценцию.

При отсутствии лечения стригущий лишай может осложняться вторичной пиодермией, образованием обширных корок и экссудата; развитием гранулематозных поражений кожи, хронизацией процесса с периодическими рецидивами.

Для подтверждения диагноза в сомнительных случаях рекомендуется комбинировать люминесцентный метод с другими диагностическими подходами:

посевом на питательные среды (среда Сабуро) с определением вида возбудителя;

ПЦР-диагностикой для выявления ДНК дерматофитов.

В наших исследованиях мы применяли лампу Вуда для диагностики стригущего лишая у кошек с подозрением на дерматофитию. У животных с положительным результатом свечения клиническая картина характеризовалась округлыми очагами алопеции с шелушением по краям, обломанными волосками в зоне поражения, умеренным зудом, локализацией на голове, ушах и конечностях.

Люминесцентный метод является эффективным скрининговым инструментом для быстрой диагностики стригущего лишая у кошек, особенно при подозрении на Microsporum canis. Однако его результаты необходимо подтверждать дополнительными методами исследования для исключения ложноположительных или ложноотрицательных результатов. Комплексный подход к диагностике позволяет своевременно начать лечение, предотвратить распространение инфекции и снизить риск заражения людей.

Список литературы

1. Мингалеева Л. А. Кожные болезни животных : Конспект лекций по дисциплине «Ветеринарная хирургия» для студентов факультета ветеринарной медицины / Л. А. Мингалеева, Р. А. Мингалеев, Р. Ф. Капустин. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2008. – 51 с.

2. Беляева С. Н. Резистентность организма животных к дерматофитии / С. Н. Беляева, Д. Ю. Путивская // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. Том 1. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 103–104.

3. Степанова А. И. Актуальные вопросы в превентивной ветеринарной медицине / А. И. Степанова, С. Н. Беляева, Н. П. Зуев // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 97–99.

4. Медведев А. А. Дерматофитии мелких домашних животных: диагностика и лечение / А. А. Медведев. – М. : Аквариум, 2018. – 14 с.

5. Уайт С. Д. Кожные болезни собак и кошек: атлас и руководство / С. Д. Уайт, К. Т. Бургесс. – СПб. : Софион, 2008. – 368 с.

УДК 502.681.3

БРОНХИТ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Гончарова М.С., Литвинов Ю.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сельскохозяйственные животные подвержены широкому спектру респираторных заболеваний, среди которых бронхит занимает одно из ведущих мест. Неблагоприятные условия содержания и нарушения зоогигиенических норм значительно повышают риск развития патологии. Знание этиологии, клинических проявлений и особенностей течения бронхита позволяет своевременно диагностировать заболевание, минимизировать экономические потери и предотвратить осложнения.

Бронхит – распространённое респираторное заболевание нижних дыхательных путей, регистрируемое на территории РФ повсеместно [5]. Патогенная микрофлора поражает бронхиальное дерево. При отсутствии своевременной терапии болезнь может перейти в хроническую форму или спровоцировать серьёзные осложнения.

Основными причинами возникновения бронхита у сельскохозяйственных животных являются:

- содержание на холодных полах без подстилки или с недостаточным слоем опилок;
- нарушение микроклимата: повышенная или пониженная влажность воздуха, наличие сквозняков;
- купание вновь прибывших животных без последующей просушки;
- поение слишком холодной водой;
- нарушения глотания либо ошибки при введении медикаментов и проведении внутритрахеальных инъекций;
- дефицит жирорастворимых витаминов в рационе [1].

По форме течения бронхиты подразделяют на острые и хронические. По происхождению выделяют первичные (самостоятельные) и вторичные (развивающиеся на фоне других заболеваний) формы.

Хронический бронхит представляет собой длительно протекающий патологический процесс. Чаще всего он становится следствием недолеченного острого бронхита при несвоевременном начале терапии или экономии на ветеринарных препаратах. Клиническая картина характеризуется: истощением животного; бледностью слизистых оболочек; отсутствием привеса или отрицательным приростом массы тела; приступами сухого кашля.

При отсутствии лечения хронический бронхит может осложняться: бронхоэктазией; стенозами бронхов; эмфиземой; бронхопневмонией (при гнойных, гнилостных и геморрагических формах).

Острый катаральный бронхит – наиболее распространённая форма заболевания [1, 2]. Его развитие происходит стремительно: в первые сутки наблюдается сухой кашель, на вторые сутки кашель становится влажным с обильным

выделением экссудата, отмечаются слизистые истечения из носа, происходит сужение или расширение просвета бронхов, повышается температура тела. К третьим суткам появляются признаки интоксикации организма.

Лечение бронхитов предполагает комплексный подход, направленный на устранение первопричин заболевания и восстановление здоровья животного. Своевременная диагностика и адекватная терапия позволяют предотвратить хронизацию процесса и минимизировать экономические потери на животноводческих фермах.

В наших исследованиях мы наблюдали постоянное выделение слизистого секрета из носовых ходов телёнка, который стекал по морде, образуя подтёки. Дыхание становилось учащённым и поверхностным; животные часто вытягивали голову вперёд, пытаясь облегчить вентиляцию лёгких. При движении или нагрузке заметно усиливалась одышка: бока интенсивно вздымались, ноздри раздувались. Если телёнка выводили на яркий свет, то он почти полностью прикрывает глаз [3-7].

В целом можно заключить, что острый катаральный бронхит вызывает у КРС выраженный дискомфорт, затрудняет дыхание и ведёт к снижению аппетита и продуктивности.

Список литературы

1. Карих А. С. Комплекс мер по профилактике бронхопневмонии телят / А. С. Карих, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 324–325.

2. Шпоганяч Н. Н. Профилактические мероприятия при микроэлементозах крупного рогатого скота / Н. Н. Шпоганяч // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 111–112.

3. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 2. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – 110 с.

4. Кузнецова О. С. Влияние условий содержания коров на возникновение болезней / О. С. Кузнецова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 34–35.

5. Влияние гувитана на организм молодняка крупного рогатого скота / Е. В. Лавринова, А. И. Омельчук, В. В. Семенютин, Н. Н. Шпоганяч // Наука аграрному производству: актуальность и современность : Материалы национальной международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – С. 42–44.

6. Селищева А. Я. Профилактика респираторных заболеваний крупного рогатого скота в Белгородском районе / А. Я. Селищева, О. А. Барило, В. Э. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 360.

7. Сумченко А. А. Профилактика респираторных заболеваний крупного рогатого скота / А. А. Сумченко, Ю.А. Истомина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 170–172.

УДК 619:591.18:616.8-084:636

ИЗУЧЕНИЕ СТРЕСС-ФАКТОРОВ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ И ПРОФИЛАКТИКА СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЙ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Гридчина Д.В., Семибратов Н.Н.
ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

На животных воздействуют разнообразные факторы окружающей среды, из которых одни являются обычными физиологическими раздражителями, а другие – стрессорами. Если в период эмбрионального развития для плодов внешней средой является организм матери, обеспечивающий им строго определенную температуру, наиболее полноценное питание и предохраняющий их от различного рода микроорганизмов, то с момента рождения животное сразу попадает в другую обстановку. В первые часы жизни новорожденные должны адаптироваться к необычным температурно-влажностным условиям среды, их колебаниям. С возрастом у них формируются различные адаптационные механизмы, но даже у взрослых, половозрелых животных эти возможности ограничены.

Цели предпринятого исследования – изучить основные стресс-факторы для животных, научиться определять животных, подвергшихся стрессу, разработать методы диагностики и профилактики стрессов.

Задачи исследования:

1. Изучить стресс-факторы, действующие на животных.
2. Выявить животных с клиникой стресса.
3. Изучить диагностику и профилактику стрессов.

Методика исследования:

1. Исследование проводилось на молочно-товарной ферме ИП ГКФХ Литовкина Р.Н.
2. Определение стресс-факторов, действующих на животных.
3. Выявление животных, подвергшихся стрессу.
4. Профилактика и лечение животных от стрессовых факторов.

Факторы окружающей среды, которые могут проявляться в качестве стрессоров, разнообразны по своей природе и силе воздействия на организм. Стресс у животных может быть вызван большим количеством самых различных факторов при их интенсивном или продолжительном действии.

Наиболее распространен в современном животноводстве технологический стресс. Он возникает в результате неблагоприятного действия факторов (стрессоров), обусловленных технологией производства продуктов животноводства. К технологическим стрессам наиболее расположены молодые, племенные и высокопродуктивные животные.

Отъемный стресс характерен в большей степени для молодняка крупного рогатого скота. Возникает в результате раннего отъема новорожденного, неподготовленного к самостоятельному взаимодействию с окружающей средой. Ведущие признаки отъемного стресса: снижение интенсивности роста, уменьшение

содержания эритроцитов в крови и их способности к переносу инсулина. Отъемный стресс продолжается 7–10 дней.

Стресс перегруппировок и перемещений характерен для конвейерной технологии промышленного животноводства. Ведущим фактором становится борьба за лидерство – ранговый стресс. Он ведет к перевозбуждению животных и, как следствие его, к травмам, потере аппетита, снижению интенсивности роста, уменьшению продуктивности, желудочно-кишечным, респираторным болезням.

Вакцинальный стресс постоянно сопутствует промышленному животноводству. При вакцинальном стрессе снижаются интенсивность роста и продуктивность.

Гипокинезический стресс при длительном стойловом безвыгульном содержании постоянно сопутствует промышленному животноводству и наносит большой ущерб. У животных прекращаются рост и развитие. До минимума сводятся продуктивность и плодовитость.

Стресс, возникающий под действием производственных шумов, где непосредственно в помещениях с животными широко и постоянно используют различные машины и механизмы. Стресс-реакция, вызванная высоким уровнем шума (90–110 децибелов), вызывает угнетение общего состояния и снижение продуктивности.

Рассматривая вышеперечисленные стрессы животных в хозяйстве, можно выделить основные и второстепенные стресс-факторы, действующие на животных. На первом месте – отъемный стресс, проявляющийся развитием диспепсии, а она в свою очередь сильно влияет на здоровье телят, их приросты. Телята сильно отстают в росте и развитии, появляется общая слабость, безразличный взгляд, отказ от корма, шаткость походки при движении, профузный понос. Второе и третье место занимают стресс перегруппировок и вакцинальный стресс. Стресс перегруппировок приводит к отставанию телят в росте и частым желудочно-кишечным заболеваниям (диспепсия, колибактериоз) и бронхопневмониям (пневмоэнтериты). Проведение различных ветеринарных мероприятий вызывает у телят повышенную пугливость, беспокойство, агрессию, а у взрослого поголовья – снижение продуктивности от 5–15 % в течение 3–5 дней. Гипокинезический стресс чаще наблюдается у взрослого поголовья и приводит к хроническому снижению продуктивности, расстройству репродуктивной функции. Стресс, возникающий под действием производственных шумов на данном предприятии, чаще бывает периодичным и связан с ремонтами, производимым в корпусах. У животных наблюдается пугливость, угнетение общего состояния и снижение продуктивности. Шумовой стресс постоянного характера приводит к снижению удоев до 22,5 %.

Диагностика стрессов не всегда проявляется клиническими признаками и клинические признаки стрессовой реакции не являются специфичными. К явным характеристикам стрессового воздействия относят снижение и потерю аппетита, испуг, беспокойство, повышение возбудимости, мышечную дрожь, учащение дыхания, сердцебиения, мочеиспускания и дефекации, повышение температуры тела, синюшность слизистых оболочек, желудочно-кишечные расстройства,

снижение продуктивности, отставание в росте и развитии, увеличение расхода кормов на единицу продукции, повышение заболеваемости и гибель животного.

Лечение стресса проводят путем выяснения и устранения стресс-факторов; разработки адаптивной технологии содержания животных; разработки антистрессовых рационов и технологий содержания животных; изучения механизма влияния конкретных стресс-факторов на организм с целью разработки патогенетических способов фармакотерапии и фармакопрофилактики стресса на тех этапах технологического цикла, на которых испытывается действие этих факторов. Способность противостоять стресс-фактору обеспечивается лишь при сбалансированном питании, соблюдении всех зоогигиенических условий содержания животного, достаточном моционе, рациональном режиме дня, проведении своевременных профилактических мероприятий. Использование фармакологических средств не ликвидирует развития стрессового состояния, однако способствует ускорению мобилизации защитных сил организма для противодействия вредным факторам среды. Применение стресс-протекторов (нейролептики, транквилизаторы, седативные средства) и группы адаптогенов и витаминных препаратов – два основных направления воздействия на организм животного. Основным направлением профилактических мероприятий является совершенствование технологии промышленных комплексов, повышение адаптационного потенциала животных и направленный отбор животных с высокой наследственной стрессустойчивостью [1-7].

Заключение

О возникновении стресса можно говорить, когда имеется достоверное отклонение продуктивности и приведенных выше показателей крови не менее чем на 25 %.

Применение биологически активных и фармакологических средств обеспечивает уменьшение отрицательных последствий стресса и ускорение процесса адаптации животных к действию неблагоприятных факторов. В качестве средств диетопрофилактики используют высококачественные корма, обогащенные биологически активными веществами, энергией, ненасыщенными жирными кислотами, микроэлементами (особенно йодом, кобальтом, цинком и медью), витаминами (особенно А, B_1, B_{12}, Е, С).

Практическая новизна данного исследования заключается в том, что противострессовые мероприятия планируют в следующих направлениях: ослабление силы и сокращение количества стрессов, комплектование технологических групп более устойчивыми к стрессам животными, использование фармакологических средств с целью ослабления действия на организм стрессоров и создание оптимальных условий содержания и кормления для животных. Считаю, что задачи выполнены, а цель моего исследования достигнута.

Список литературы

1. Подпорина К. Ю. Профилактика травматизма свиней в условиях животноводческого комплекса / К. Ю. Подпорина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 66–67.

2. Прохорова А. С. Стрессовый травматизм у животных / А. С. Прохорова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной профессору В.В. Микитюку. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024.

3. Ястребова О.Н., Чернова Е.Н., Кренева Т.В. Использование биологически активных добавок для повышения стрессоустойчивости и продуктивности цыплят-бройлеров / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова, Т. В. Кренева // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы III национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина. 2022. С. 147–150.

4. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

5. Алейник А. В. Устранение бесплодия у коров, вызванного климатическим стрессом / А. В. Алейник, Н. Н. Шпоганяч, Е. Н. Чернова // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 173–174.

6. Роменская Н. В. Этиопатогенетические основы каннибализма свиней и его профилактика / Н. В. Роменская, Р. В. Роменский // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. Том 1. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 156.

7. Никитченко И. Н., Плященко С. И., Зеньков А. С., Никитченко И. Н. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных. – Минск :Ураджай, 1988. – 199 с.

УДК 619:616.72-002:636.2

ОСОБЕННОСТИ АРТРОЗА У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Дан В.С., Шпоганяч Н.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Хроническое заболевание суставов невоспалительного характера, протекающее в виде дегенеративно-дистрофических изменений в суставном хряще и сочленяющих костях, именуется артрозом. Встречается артроз чаще у быков-производителей, коров, молодняка крупного рогатого скота. Наиболее часто встречается на скакательном и запястном суставах, реже в других суставах.

Артрозы возникают у животных с нарушенным витаминно-минеральным обменом или у больных рахитом или остеодистрофией.

Предрасполагающими факторами к развитию артрозов являются: хронические интоксикации, ацидозы, неправильная постановка конечностей.

Возникновению артроза способствуют недостаток кальция, фосфора, кобальта, меди, марганца, ретинола, гиподинамия, чрезмерные раздои высокопродуктивных коров.

Развитие артроза начинается с постоянного разрушения суставного хряща. Этот процесс ускоряется при наличии в организме кислых конечных продуктов метаболизма, которые обусловливают деминерализацию костей, дистрофию и дегенерацию суставного хряща, поверхность его становится шероховатой.

В костях сустава развивается прогрессирующий остеосклероз, ячеичность спонгиозной части кости исчезает полностью, фиброзный слой капсулы сустава утолщается.

На рентгеноснимках видны массовые костные образования по суставному краю костей, склероз смежных отделов сочленяющихся костей, суставная щель максимально сужена.

Лечебные и профилактические мероприятия требуют комплексного подхода.

Исключить из рациона кислые корма и концентраты.

Нормализовать нарушенный обмен веществ диетическим кормлением: добавить в рацион овощи, сено хорошего качества.

Организовать моцион: средняя продолжительность для взрослых животных 3–4 часа в сутки в один или два приема, для молодняка до 2 часов в день, ультрафиолетовое облучение с использованием лампы ДРТ-200 устанавливают на расстоянии 80 см – 15 минут, курс лечения 7–10 дней.

Внутривенно вводят телятам 50–100 мл. 40 %-ного раствора глюкозы с аскорбиновой кислотой 1–1,5 г.

С кормами задают трикальцийфосфат, обесфторенный кормовой фосфат по 50 г. в сутки.

В 2–3 точки околосуставной ткани вводят 128 ЕД лидазы, разведенной в 0,5 % растворе новокаина.

Механотерапия: назначение 10–12 дней по15 минут 1–2 раза в сутки.

Парафиновые и озокеритовые аппликации курс 7–10 дней черед день по 20–30 минут в сутки [1-5].

Список литературы

1. Астапова А. Ю. Профилактика травматизма молодняка крупного рогатого кота в условиях промышленного комплекса / А. Ю. Астапова, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 292.

2. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

3. Коваленко А. М. Применение «Ортолека» для лечения коров с пальцевым дерматитом / А. М. Коваленко, Н. В. Явников, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2017. – № 3(5). – С. 24–28.

4. Кузнецова О. С. Влияние условий содержания коров на возникновение болезней / О. С. Кузнецова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 34–35.

5. Сухобрусов Н. А. Профилактика заболеваний конечностей крупного рогатого скота в условиях производства / Н. А. Сухобрусов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 378–379.

УДК 619:616.31-084:614.9

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ: ОТ ГИГИЕНЫ ДО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЧИСТКИ

Денисова Е.Д., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Здоровье ротовой полости питомцев – не просто залог свежего дыхания, но и важный фактор общего благополучия, долголетия и комфорта животного.

Заболевания зубов и десен способны спровоцировать серьезные осложнения: инфекции внутренних органов, потерю аппетита, хроническую боль. К счастью, большинство таких проблем можно предотвратить с помощью грамотной профилактики – сочетания домашнего ухода и профессиональных процедур.

Почему гигиена полости рта жизненно важна?

У собак и кошек, как и у людей, постоянно образуется зубной налет – пленка из бактерий, остатков пищи и слюны. Если его не удалять, он минерализуется и превращается в зубной камень. Это создает благоприятную среду для размножения бактерий, вызывающих гингивит (воспаление десен).

Без лечения гингивит переходит в пародонтит – тяжелое заболевание, разрушающее ткани, удерживающие зуб. Последствия: боль, подвижность и потеря зубов. Более того, бактерии из пораженной полости рта могут попадать в кровоток, провоцируя болезни сердца, почек, печени и других органов.

Домашний уход: основа профилактики

Приучать питомца к гигиене ротовой полости лучше с раннего возраста – так процедура станет привычным ритуалом.

1. Чистка зубов

- Используйте специальную щетку из зоомагазина и ветеринарную зубную пасту (человеческая опасна для животных).
- Начинайте постепенно, давая питомцу привыкнуть к новым ощущениям.
- Оптимальная частота – ежедневно, но даже 2–3 сеанса в неделю дают заметный эффект.

2. Специализированные корма и лакомства

- Диеты с особой текстурой механически очищают зубы во время еды.
- Жевательные игрушки и лакомства уменьшают налет и массируют десны.
- Выбирайте продукты, одобренные ветеринарами, с учетом размера и породы животного.

3. Регулярный осмотр

- Проверяйте полость рта на признаки:
- покраснения десен;
- неприятного запаха;
-изменения цвета зубов;
- налета или камня;
-дискомфорта при приеме пищи.

Профессиональная чистка: когда она необходима?

Даже при тщательном домашнем уходе у многих животных со временем образуется зубной камень, который невозможно удалить щеткой. В таких случаях требуется вмешательство ветеринара.

Показания к чистке:

- значительный зубной камень;
- воспаление десен;
- признаки пародонтита.

Частота процедур зависит от породы, возраста, рациона и генетики питомца.

Как проходит процедура?

Профессиональная чистка проводится под общей анестезией – это гарантирует безопасность животного и качество обработки всех зон, включая поддесневые.

Этапы:

1. Предварительная диагностика

-анализы крови;

-общий осмотр для оценки рисков.

2. Скейлинг

- удаление налета и камня ультразвуковым скалером (включая поддесневую область).

3. Полировка

-обработка зубов специальной пастой для создания гладкой поверхности (замедляет образование нового налета).

4. Диагностика и лечение

- осмотр каждого зуба на наличие кариеса, резорбтивных поражений (особенно у кошек);
- при необходимости – удаление нежизнеспособных зубов или иная терапия.

5. Флюорирование (по показаниям)

- нанесение фтора для укрепления эмали и снижения чувствительности.

Безопасность анестезии.

Современные протоколы анестезии минимизируют риски. Ветеринар контролирует жизненно важные показатели животного на всех этапах процедуры [1-6].

Список литературы

1. Беляева С. Н. Превентивные меры по профилактике гастрита у плотоядных животных / С. Н. Беляева, И. Э. Павлова // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. Том 1. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – С. 101–102.

2. Сердюков В. Е. Особенности дентальной патологии зайцеобразных и грызунов / В. Е. Сердюков, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 168.

3. Явников Н. В. Кормовой биопротеин как высокобелковый компонент рационов собак / Н. В. Явников, А. Л. Москвина, Н. В. Андреева // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 6. – С. 97–100.

4. https://goodhands.vet/blog/stomatologiya/sanatsiya-rotovoy-polosti-u-koshek-isobak/?ysclid=mlfal39axx282339609

5. zoopt.ru/articles/gigiena-pasti-polnoe-rukovodstvo-po-chistke-zubov-usobak/ysclid=mlfamlmbq824063487

6. https://vet-puls.ru/archives/14162?ysclid=mlfancwb2f134776893

УДК 619:616-07/.084:616-056.7:636.4

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СВИНЕЙ

Дереглазов Е.И., Зорикова А.А.
ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», Белгородская область, Россия

Свиноводство является одной из важнейших отраслей животноводства. Высокая скороспелость свиней, плодовитость и хорошая конверсия корма делают их экономически выгодным видом сельскохозяйственных животных. Однако распространение наследственных и врождённых заболеваний существенно снижает продуктивность поголовья и увеличивает экономические потери хозяйств.

Врождённые болезни проявляются при рождении и могут быть вызваны как генетическими факторами, так и неблагоприятным воздействием среды в период эмбрионального развития.

Наследственные заболевания имеют генетическую основу и передаются от родителей потомству по определённым типам наследования. Изучение этих патологий необходимо для разработки эффективных методов профилактики и селекционного контроля.

Основными причинами наследственных заболеваний являются мутации генов, хромосомные перестройки и полигенные нарушения. Мутации могут возникать спонтанно либо под воздействием неблагоприятных факторов среды. Среди врождённых причин выделяют воздействие инфекционных агентов, токсинов, недостаточное или несбалансированное кормление свиноматок, стрессовые факторы и нарушение условий содержания.

Генетические дефекты могут длительное время сохраняться в популяции из-за скрытого носительства. Особенно опасны рецессивные мутации, проявляющиеся только при сочетании двух одинаковых аллелей.

Наследственные и врождённые болезни свиней подразделяются на несколько групп: морфологические аномалии развития, генетические синдромы, нарушения обмена веществ, функциональные расстройства.

К морфологическим аномалиям относятся пороки сердца, расщелины нёба, гидроцефалия, деформации конечностей.

Генетические синдромы могут сопровождаться нарушением нервной системы, стрессовой чувствительностью, миопатиями. Метаболические дефекты связаны с недостаточностью ферментных систем. Функциональные расстройства проявляются снижением жизнеспособности и продуктивности.

Различают аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный и полигенный типы наследования. При доминантном типе заболевание проявляется при наличии одного мутантного гена. При рецессивном – только у гомозиготных особей. Полигенные заболевания обусловлены взаимодействием нескольких генов и факторов среды.

Знание типа наследования позволяет правильно организовать племенную работу и предотвратить распространение дефектов.

У поросят с наследственными и врождёнными патологиями наблюдаются дыхательные нарушения, тремор, слабость, отказ от корма, замедленный рост, деформации тела. Некоторые дефекты приводят к быстрой гибели новорождённых. В более лёгких случаях отмечается хроническое отставание в развитии и снижение продуктивности.

Тяжесть клинической картины зависит от характера генетического нарушения и условий содержания.

Диагностика включает клинический осмотр, анализ родословных, патологоанатомическое вскрытие и лабораторные исследования. Современные методы молекулярной генетики позволяют выявлять носителей мутаций до проявления клинических признаков.

Особое значение имеет ведение племенного учёта и регистрация случаев аномалий в стаде.

Профилактика основывается на строгом селекционном контроле, исключении носителей из разведения, проведении генетического тестирования, улучшении условий содержания и полноценном кормлении свиноматок в период беременности.

Регулярный ветеринарный контроль и соблюдение санитарных норм позволяют снизить влияние внешних факторов.

Наследственные и врождённые болезни приводят к увеличению падежа молодняка, снижению прироста массы, ухудшению качества продукции. Дополнительные расходы связаны с диагностикой, лечением и выбраковкой животных. Своевременная профилактика позволяет значительно снизить экономические потери и повысить рентабельность производства.

Наследственные и врождённые болезни свиней являются серьёзной ветеринарной и экономической проблемой. Комплексный подход, включающий генетический контроль, улучшение условий содержания и грамотную племенную работу, позволяет снизить распространённость дефектов и повысить продуктивность стада.

Современные достижения генетики открывают широкие возможности для ранней диагностики и профилактики наследственных заболеваний [1-6].

Список литературы

1. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 33–34.

2. Мартышов М. А. Лабораторная диагностика болезней свиней / М. А. Мартышов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 46–47.

3. Екимов С. А. Проблема свиноводческих хозяйств – каннибализм / С. А. Екимов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 350.

4. Молекулярно-генетические исследования сельскохозяйственных животных методом ПЦР-ПДРФ: учебное пособие / Л. В. Гетманцева [и др.] ; Донской ГАУ. – Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 119 с.

5. Арнаутовский И.Д. Племенное дело в свиноводстве: учебное пособие / И. Д. Арнаутовский, Г. М. Фархутдинова. – Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2017. – 233 с.

6. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции / С. Г. Инге-Вечтомов. – СПб., 2015. – 720 с.

УДК 619:616.9-084:636.4

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ СВИНОКОМПЛЕКСА

Долгушин С.Д., Луценко А.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Инфекционные заболевания свиней, такие как чума, рожа, болезнь Ауески, отечная болезнь поросят, колибактериоз, пастереллез, вирусный трансмиссивный гастроэнтерит наносят значительный ущерб отраслям. В условиях интенсивного свиноводства, характерного для крупных комплексов, риск распространения инфекций усиливается из-за высокой плотности поголовья, технологических особенностей содержания и потенциальных нарушений биобезопасности. Глобальные вызовы, включая изменение климата, рост антибиотикорезистентности и требования к устойчивому развитию сельского хозяйства, делают профилактику приоритетной задачей.

Установлено, что инфекция возникает при одновременном наличии трех факторов: патогена, восприимчивого животного и благоприятных внешних условий. Инфекционные заболевания классифицируются по специфичности, течению, систематике возбудителей и способам проникновения.

В качестве профилактических мероприятий необходимо проводить дезинфекцию помещений, мероприятия по санитарной обработке территории и помещений, согласно установленному графику. Использование дезинфицирующих средств: как сода и негашеная известь. Предварительная механическая уборка помещений. Работники должны быть обеспечены специальной одеждой. Проведение массовых обработок, диагностических исследований и других ветеринарных мероприятий на закрепленных территориях, лечение животных, контроль за микроклиматом, соблюдение технологии производства мяса, а также ветеринарно-санитарные требования.

На комплексе обязательно должен вестись систематический учет случаев заболеваний и смертности животных, а также всех проведенных ветеринарных мероприятий, это позволяет мониторить состояние здоровья поголовья и эффективность профилактики.

В комплексе должны быть специализированные журналы учета: «Журнал для регистрации больных животных» для фиксации случаев заболеваний, «Журнал для записи противоэпизоотических мероприятий» для отслеживания профилактических действий, «Журнал учета дезинфекции, дезинсекции и дератизации» для контроля санитарных процедур, «Журнал для регистрации коров, больных маститом» для мониторинга специфических заболеваний, «Книга предметно-количественного учета ветеринарных товаров» для инвентаризации препаратов и «Книга учета ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ» для строгого контроля опасных медикаментов. Такая документация обеспечивает прозрачность, безопасность и эффективность ветеринарной работы в комплексе.

Таким образом, профилактика основана на понимании эпизоотологических закономерностей и соблюдении ветеринарного законодательства. Эффективная профилактика не только минимизирует потери, но и способствует повышению качества продукции и экологической безопасности, что особенно важно в контексте современных вызовов [1-6].

Список литературы

1. Вялых В. А. Диспепсия поросят на свиноводческом комплексе / В. А Вялых, Е. А. Шибанова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 38–39.

2. Мартышов М. А. Лабораторная диагностика болезней свиней / М. А. Мартышов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 46–47.

3. Петренко И. М. Методики диагностики, профилактики и лечения сальмонеллеза у поросят / И. М. Петренко, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 64–66.

4. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 208 с.

5. Дербенева Е. Е. Профилактика и лечение диспепсии у телят / Е. Е. Дербенева, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 57–59.

6. Профилактическая эффективность Биофрада при гастроэнтеритах поросят / Н. П. Зуев, Е. А. Салашная, С. Н. Зуев, Р. З. Курбанов, А. А. Манохин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и технологии животноводства. Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства. 2018. С. 45–46.

УДК 619:616.98-084:636.2:791.82

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ ЗООПАРКА

Ефременкова Е.В., Москвина А.Л.
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Вирусная геморрагическая болезнь кроликов – это остропротекающая, высококонтагиозная болезнь, характеризующаяся явлениями геморрагического диатеза во всех органах, особенно в легких и печени. Возбудителем является РНК-содержащий вирус семейства *Caliciviridae*. Для зоопарков данное заболевание представляет особую угрозу, так как высокая концентрация различных видов животных, постоянный поток посетителей и специфика открытых вольеров создают идеальные условия для быстрого распространения вируса, способного за считанные дни уничтожить всю поголовье кроликов (смертность достигает 90–100 %).

Пути проникновения вируса в зоопарк:

- векторный: наиболее опасны кровососущие насекомые (комары, мухи), также определённое эпизоотическое значение в переносе вируса имеют грызуны и дикие птицы;
- контактный: через новых животных, не прошедших должный карантин;
- алиментарный: через инфицированные корма (сено, траву, корнеплоды), собранные в неблагополучных по ВГБК районах;
- механический: вирус крайне устойчив во внешней среде (сохраняется до 3–7 месяцев), таким образом занос возбудителя может произойти на обуви и одежде посетителей и персонала, а также с инвентарем.

Специфическая профилактика:

Вакцинация – единственный надежный способ защиты кроликов в условиях зоопарка. Типы вакцин: используются инактивированные тканевые гидроокисьалюминиевые вакцины или современные рекомбинантные препараты. В России наиболее распространена формолвакцина. Схема: Первичная вакцинация проводится в возрасте 45 суток, ревакцинация – через 3 месяца, далее – каждые 6 или 12 месяцев (в зависимости от эпизоотической ситуации и типа вакцины). Особенности: в условиях зоопарка важно вести строгий индивидуальный учет вакцинации каждой особи, включая декоративные и карликовые породы в контактных зонах.

Ветеринарно-санитарные и зоогигиенические меры:

- карантинирование: все вновь прибывающие кролики должны содержаться в изолированном помещении не менее 30 суток под наблюдением ветеринарного врача. В этот период проводится обязательная вакцинация, если она не была сделана ранее.
- контроль кормовой базы: запрещается скармливание свежескошенной травы из зон, где отмечены вспышки заболевания среди диких или домашних

кроликов. Сено должно закупаться только у проверенных поставщиков с ветеринарными сопроводительными документами.

Дезинфекция и гигиена:

- регулярная обработка клеток и инвентаря растворами едкого натра (2 %), формальдегида (1 %) или современными хлорсодержащими препаратами.
- установка дезбарьеров (ковриков) на входе в крольчатники и зоны экспозиции.
- использование сменной спецодежды персоналом, работающим в секции «Грызуны».

Дератизация и дезинсекция: регулярное истребление грызунов и обработка помещений от кровососущих насекомых, которые могут переносить вирус на значительные расстояния.

Заключение: профилактика ВГБК в условиях зоопарка – это комплексная задача, требующая дисциплины от персонала и сознательности от посетителей. Своевременная вакцинация в сочетании со строгим ветеринарно-санитарным контролем позволяет минимизировать риски и сохранить биологическое разнообразие коллекции грызунов зоопарка [1-5].

Список литературы

1. Земляченко В. О. Профилактические и лечебные мероприятия по миксоматозу кроликов / В. О. Земляченко, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 319.

2. Дмитриев М. Ф. Кролик в системе естественно-научной картины мира / М. Ф. Дмитриев, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 7–8.

3. Тучков Н. С. Предупреждение инфекционных заболеваний в кролиководческом хозяйстве / Н. С. Тучков, Н. П. Зуев, С. Н. Беляева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 105–107.

4. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 54–55.

5. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 33–34.

УДК 619:616.98:578.824.11:616-084

БЕШЕНСТВО ЖИВОТНЫХ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

Жерносек С.А., Чернова Е.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бешенство – это острое вирусное инфекционное заболевание, поражающее центральную нервную систему теплокровных животных, включая человека. Характеризуется прогрессирующим поражением головного и спинного мозга, проявляющимся в виде возбуждения, агрессии, паралича и, в конечном итоге, неизбежно приводит к смерти. Бешенство является зоонозной инфекцией, то есть передается от животных к человеку, и представляет собой серьезную угрозу для общественного здравоохранения.

Источники возбудителя бешенства – больные животные, выделяющие вирус со слюной и передающие его через укус. Слюна может стать заразной за 8–10 дней до появления признаков болезни. Возможно заражение при попадании слюны на слизистые оболочки или на поврежденную кожу.

Заражение происходит при попадании вируса на поврежденные кожные покровы или слизистые оболочки вследствие укусов или ослюнения. С места первичной локализации вирус проникает в ЦНС и вызывает развитие негнойного энцефалита. Из мозга по центробежным нервам вирус попадает в слюнные железы, где он репродуцируется и выделяется со слюной. Патологические изменения в ЦНС приводят к развитию нервного синдрома, а в последующем – к параличу органов дыхания или сердца и смерти животного.

ОГАУ «Ветстанция по Белгородскому району» проводит весь комплекс профилактических мероприятий по предотвращению появления очагов бешенства животных в Белгородском районе.

Туда входят такие мероприятия как:

- Профилактическая вакцинация животных на животноводческих фермах.
- Профилактическая вакцинация домашних животных.
- Регистрирование вакцинированных животных в реестре.
- Плановые мероприятия по вакцинации диких плотоядных животных.
- Подомовой обход населения и разъяснительная работа с гражданами по вопросу предупреждения возникновения и распространения бешенства животных.
- Изолирование животных с подозрением на бешенство.

Для профилактической вакцинации животных против бешенства на животноводческих фермах и в домашних подворьях обычно используют инактивированные вакцины.

Вакцинация диких плотоядных животных против бешенства проводится в рамках программы профилактики заболевания. Как правило, мероприятия проводят дважды в год – весной и осенью и заключаются в раскладывании брикетов-

приманок с вакциной в местах обитания диких животных. После поедания такой приманки животное получает необходимую дозу вакцины.

Ветеринарные специалисты проводят работу по информированию населения об опасности, которую в себе несет больное бешенством животное. Ведется активная пропаганда по популяризации вакцинации домашних животных.

Разъяснительная работа с населением включает в себя:

- информирование о состоянии заболеваемости бешенством среди людей и животных на конкретной территории;
- объяснение необходимости немедленного обращения за медицинской помощью в случае нападения животных с нанесением укусов и порядка оказания антирабической помощи;
- рассказ об основных симптомах заболевания;
- разъяснение необходимости иммунизации домашних животных;
- повышение ответственности за домашних плотоядных животных (обучение собак, выгул их в установленных местах, ношение намордников и другие).

Такие мероприятия проводят с использованием средств массовой информации, листовок, плакатов, бюллетеней и других средств.

Важно понимать, что бешенство – особо опасное острое вирусное инфекционное заболевание, средств лечения уже развившегося заболевания не существует [1-5].

Список литературы

1. Лефлер К. А. Профилактика бешенства животных / К. А. Лефлер, Ю. Н. Литвинов // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 41–42.

2. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 33–34.

3. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 101 с.

4. Федосова Д. Н. Противоэпизоотические мероприятия при бешенстве / Д. Н. Федосова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 384–385.

5. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 2. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 110 с.

УДК 619:616-008.9:636.2

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА КЕТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Жигайло В.Е., Луценко А.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Введение. Кетоз (ацетонемия) представляет собой сложную патологию обмена веществ у высокопродуктивных коров, характеризующуюся нарушением углеводного, жирового и белкового обменов. Заболевание сопровождается избыточным накоплением в организме кетоновых тел (ацетона, ацетоуксусной и бета-оксимасляной кислот). Кетоз является одной из главных причин преждевременной выбраковки коров, снижения молочной продуктивности (на 10–50 %), нарушения репродуктивной функции и рождения слабого молодняка. Основной пик заболеваемости приходится на первые 2–8 недель лактации, когда животное испытывает острый отрицательный энергетический баланс.

Классификация. Для эффективного лечения важно различать типы заболевания, так как они имеют разную природу:

• Кетоз I типа (первичный): развивается на 3–6 неделе лактации. Причина — классический дефицит энергии, когда корова не может съесть достаточно корма для обеспечения пика лактации. Хорошо поддается лечению глюкозой и пропиленгликолем.

• Кетоз II типа: связан с ожирением коровы в сухостойный период и развитием «жирной печени» еще до отела. Проявляется сразу после отела. Лечение затруднено, так как ткани организма становятся резистентными (нечувствительными) к инсулину.

• Субклинический кетоз: самая опасная форма для хозяйства. Видимых симптомов нет, но уровень кетоновых тел в крови уже повышен. Ведет к скрытым потерям молока и снижению иммунитета.

Методы диагностики. Диагностика только по «запаху ацетона» считается устаревшей и неточной. Современные стандарты включают: Экспресс-тесты крови (Золотой стандарт): измерение уровня бета-гидроксибутирата (БГБ или BHB) с помощью портативных коровьих глюкометров. Уровень выше 1.2 ммоль/л — субклинический кетоз, выше 3.0 ммоль/л — клинический. Тесты мочи (реактив Лестраде): позволяют быстро выявить наличие ацетоуксусной кислоты в полевых условиях. Анализ молока: использование специальных тест-полосок, которые меняют цвет при контакте с молоком больной коровы.

Лечение. Эффективная терапия должна быть комплексной и направленной на восстановление уровня сахара в крови и нормализацию работы печени. Заместительная терапия: внутривенное введение 20–40 % раствора глюкозы (быстрый, но кратковременный эффект).Использование предшественников глюкозы: Пероральное введение пропиленгликоля (250–500 г в сутки) или пропионата натрия. Это наиболее эффективный метод для стимуляции глюконеогенеза.

Гормональная терапия: применение глюкокортикоидов (дексаметазон), которые стимулируют распад белков для синтеза глюкозы. Витаминно-минеральная поддержка: введение витамина В12 (цианокобаламина), кобальта, холина и метионина для защиты клеток печени (гепатопротекторы). Симптоматическое лечение: сердечные средства, препараты для стимуляции моторики преджелудков.

Профилактика. Профилактика базируется на управлении кормлением. Контроль упитанности (BCS): Не допускать ожирения коров в сухостойный период (оптимальный балл — 3.25–3.5). Жирные коровы теряют аппетит после отела и быстрее уходят в кетоз. Оптимизация рациона в транзитный период: постепенное приучение к концентратам за 2–3 недели до отела. Повышение энергетической ценности: использование защищенных жиров и качественного сенажа. Избегание использования кормов с высоким содержанием масляной кислоты (плохой силос).Кормовые добавки: включение в рацион ниацина (витамин РР), монензина (для изменения ферментации в рубце) и защищенного холина. Мониторинг: регулярное тестирование молока или крови на наличие кетоновых тел у коров в первые недели после отела.

Заключение. Успешная борьба с кетозом требует системного подхода, где решающую роль играет профилактика в сухостойный период. Своевременное выявление субклинических форм заболевания позволяет избежать тяжелых экономических потерь [1-6].

Список литературы

1. Забелина У. М. Профилактика кетоза у высокопродуктивных молочных коров / У. М. Забелина, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 162–163.

2. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

3. Влияние витаминов на общую неспецифическую резистентность коров / Н. Н. Шпоганяч, Н. П. Зуев, С. А. Бердников, Е. Н. Девальд // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск: Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2023. – С. 418–422.

4. Логачев И. М. Этиологические факторы и профилактика рахита у телят / И. М. Логачев, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 353–354.

5. Чернова Е. Н. Влияние добавки цитратов микроэлементов на обмен веществ дойных коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы XIV Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская ГАУ, 2010. – С. 163.

6. Терехова П. С. Ранняя диагностика кетоза у коров / П. С. Терехова, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 367–368.

УДК 619:616-084:618.19-002:636.2

ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТА КОРОВ В УСЛОВИЯХ МТК «РОМАШКА» КОРОЧАНСКОГО РАЙОНА

Забарова М.В., Лаврова О.Б.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мастит – воспаление молочной железы, переболевание которым приводит к снижению молочной продуктивности у коров, ухудшению качества молока и молочных продуктов, преждевременной выбраковке животного, что наносит большой экономический ущерб хозяйствам.

У коров мастит в подавляющем большинстве случаев вызывают стрептококки и стафилококки. Молоко больных маститом животных содержит не только патогенные микроорганизмы, но и токсичные продукты метаболизма. Соответственно это делает его непригодным для пищи людям и выпойки телятам младших возрастных групп.

Поэтому одним из приоритетных направлений в работе ветеринарных специалистов являются профилактические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения маститов. Минимизация инфицирования вымени имеет важную роль в недопущении развития заболевания.

В МТК «Ромашка» агропромышленного холдинга (АПХ) «Зелёная долина», расположенного в селе Мазикино Корочанского района Белгородской области, проводят следующие мероприятия: соблюдение технологии запуска, профилактика мастита в период сухостоя, правильная организация рациона в транзитный период у коров. Специфические профилактические мероприятия включают: иммунопрофилактику, антисептическую обработку сосков вымени, своевременное проведение диагностических исследований на мастит. Обнаружение и лечение мастита на ранних стадиях лактации позволяют справиться с заболеванием без экономического ущерба.

Таким образом, гигиена вымени, оптимальные условия содержания и кормления, регулярные ветеринарные осмотры, правильная техника доения, предотвращение распространения инфекций, использование чистых доильных аппаратов, недопущение травматизма, а также обучение персонала помогают снизить риск возникновения маститов, сохранить продуктивное поголовье животных и обеспечить охрану здоровья человека. Поскольку человек→животное→доильное оборудование→окружающая среда — это звенья одной цепочки и нарушения, возникающие в одном из звеньев этой цепи, могут привести к изменениям, отражающимся на здоровье животных и человека [1-8].

Список литературы

1. Безбородов Н. В. Профилактика бесплодия у коров в системе акушерско-гинекологической диспансеризации / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 1(11). С. 51–59.

2. Безбородов Н. В. Применение тимогена для лечения коров с персистентным желтым телом яичника / Н. В. Безбородов, В. Н. Романенко, О. Б. Лаврова, Д. С. Петров // Мир Инноваций. 2017. № 1. С. 16–21.

3. Безбородов Н. В. Совершенствование метода лечения коров с гипофункцией яичников / Н. В. Безбородов, В. Н. Романенко, О. Б. Лаврова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2017. № 4(16). С. 84–96.

4. Безбородов Н. В. Лечение коров с персистентным желтым телом яичника / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, В. Н. Романенко, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2018. № 1(17). С. 158–164.

5. Безбородов Н. В. Профилактика задержаний последа у коров / Н. В. Безбородов, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова, Т. В. Парникова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 2(12). С. 70–80.

6. Репродуктивная функция и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных: учебное пособие по дисциплине «Акушерство и гинекология». Специальность 36.05.01 Ветеринария / сост.: Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова и др. / Белгородский ГАУ им. В. Я. Горина. Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. 314 с.

7. Сушкова О. О. Профилактика и лечение мастита у коров / О. О. Сушкова, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 68–69.

8. Трансплантация эмбрионов сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н. В. Безбородов, В.М. Бреславец, В. Н. Романенко, Н. П. Зуев, О. Б. Лаврова. Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. 182 с.

УДК 619:616-08:616.995.428:636.92

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПСОРОПТОЗА У КРОЛИКОВ

Зимовская Д.В., Истомина Ю.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Псороптоз (ушная чесотка) — это хроническое инвазионное заболевание кроликов, вызываемое чесоточным клещом Psoroptes cuniculi.

Клещ имеет овальное тело желтоватого цвета, размером 0,5–0,8 мм. Хорошо различим невооруженным глазом в виде движущихся беловатых точек на фоне темных корочек. Цикл развития (яйцо → личинка → нимфа → имаго) проходит на теле хозяина и длится 16–21 день. Вне организма кролика во внешней среде клещ сохраняет жизнеспособность до 24 суток (в зависимости от температуры и влажности).

Болезнь имеет повсеместное распространение. Пик заболеваемости приходится на осенне-зимний период, когда иммунитет снижен, а скученность в клетках возрастает. Заражение происходит при прямом контакте, а также через предметы ухода (кормушки, поилки), подстилку и от крольчихи к крольчатам. В группе риска — молодняк и животные с ослабленным иммунитетом.

Механическое и токсическое воздействие клещей (укусы) вызывает сильный зуд, гиперемию и отек кожи.

Признак болезни — появление коричневых корочек в ушах, часто закупоривающих слуховой проход. Кролики испытывают зуд, трясут головой, отказываются от еды. Запущенное воспаление вызывает неврологические нарушения и может привести к смерти.

Диагноз ставится комплексно на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и обязательного микроскопического исследования соскоба с внутренней поверхности уха. Соскоб берут на границе здоровой и пораженной ткани. При микроскопии идентифицируют клещей.

Лечение проводят всем контактирующим животным. Сначала удаляют корочки антисептическими растворами, затем применяют акарицидные средства в виде спреев или капель на холку. В тяжёлых случаях используют подкожные инъекции ивермектина под наблюдением ветеринара.

Для профилактики регулярно осматривайте уши кроликов, соблюдайте карантин для новых питомцев, проводите дезинфекцию клеток и избегайте скученности и повышенной влажности. Во время лечения заболевших обработайте всех здоровых животных контактной группы [1-5].

Список литературы

1. Прилуцкая Я. Д. Медикаментозное лечение псороптоза у кроликов / Я. Д. Прилуцкая, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 288.

2. Власенко А. А. Методология постановки диагноза и оказания терапевтической помощи при отите кроликов / А. А. Власенко, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные

решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 306–307.

3. Дмитриев М. Ф. Кролик в системе естественно-научной картины мира / М. Ф. Дмитриев, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 9. – С. 7–8.

4. Гончарова М. С. Ветеринарно-санитарные мероприятия при псороптозе кроликов / М. С. Гончарова, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 338–339.

5. Беляева С. Н. Этиологический подход к диагностике болезней ушей у кроликов / С. Н. Беляева, А. А. Власенко, Н. П. Зуев // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2023. – С. 31–34.

УДК 619:616.7-02.636.1

ЭТИОЛОГИЯ ПАТОЛОГИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛОШАДЕЙ

Зубова А.Е., Ванина С.А., Исакова Е.А.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Ветеринарная медицина занимает важное место в обеспечении здоровья лошадей, особенно в контексте их значимости для сельского хозяйства. Одной из наиболее актуальных задач в этой области является диагностика и лечение заболеваний конечностей, которые могут ухудшить работоспособность и общее качество жизни животных. Лошади, как высокоспециализированные животные, подвержены различным нагрузкам в процессе работы и тренировок, что увеличивает риск возникновения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата [1, 2].

Патологии конечностей у лошадей развиваются под влиянием некоторых факторов. К ним относятся породные предрасположенности, в процессе селекции определенных пород лошадей акцент часто делается на скорости и выносливости животного, что может привести к увеличению вероятности наследственных болезней. Травмы, полученные из-за особенностей рельефа и неблагоприятных условий содержания, ударные травмы, падения и неправильные движения приводят к повреждению мягких тканей, суставов и костей. Чрезмерные физические нагрузки могут вызвать микротравмы и воспалительные процессы, общую слабость и снижение активности лошади, что приводит к атрофии мышц и ухудшению состояния опорно-двигательного аппарата. Значительная доля заболеваний является следствием ошибок в уходе, нарушения режима физических нагрузок и неправильного питания [3].

Для минимизации риска развития различных патологий на основе выявленных причин рекомендуются следующие меры: обеспечение сбалансированного кормления с достаточным содержанием минералов, особенно для молодых животных и лошадей тяжелых пород. Исключение чрезмерных нагрузок на твердом или вязком грунте. Также рекомендуется соблюдение нормативов содержания лошадей, что предотвращает развитие инфекционных осложнений и заболеваний копыт. Стоит проводить плановые осмотры ветеринарным ортопедом, проводить своевременную расчистку или ковку копыт. Для владельцев лошадей с врожденными патологиями рекомендуется проводить регулярные консультации с ветеринаром, специализирующегося на ортопедии и хирургии. Стоит ограничить физические нагрузки, если ветеринар разрешит физическую активность, то нагрузку увеличивать постепенно. Рекомендуется использовать методы физиотерапии, такие как массаж, ультразвуковая терапия и электростимуляция. Так как многие патологии конечностей ведут к необратимым изменениям (образование рубцовой ткани, хронической хромоты) и значительно снижают качество жизни лошади, важно наблюдаться у специалистов и соблюдать правила содержания и ухода лошадей для устранения факторов риска в соответствующий момент [3, 4].

Список литературы

1. Шаламова Г. Травмы конечностей лошадей, их лечение и реабилитация / Г. Шаламова, Е. Смелкова, А. Салиева // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. – № 7. – С. 9–12.

2. Баркова А. С. Оценка состояния опорно-двигательного аппарата у спортивных лошадей в условиях Среднего Урала / А. С. Баркова, И. М. Мильштейн, Е. И. Шурманова // Аграрный вестник Урала. – 2020. – № S14. – С. 10–18.

3. Анатомно-физиологические особенности лошади: учебное пособие. – Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – 100 с.

4. Огиенко Е. А. Применение криотехнологий в лечении лошадей / Е. А. Огиенко // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 3. – С. 146–147.

УДК 619:628.1.033:614.9

КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ: ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Зыбина А.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Введение

Качественная вода – это не просто утоление жажды, а обязательное условие для здоровья, продуктивности и устойчивости организма животных к заболеваниям. Независимо от вида, вода участвует во всех обменных процессах, терморегуляции, пищеварении и выведении токсинов. Общие принципы, закреплённые в стандартах, едины: вода должна быть безопасной в эпидемическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Общие ветеринарно-санитарные нормативы

Физические и органолептические показатели: вода должна быть прозрачной (прозрачность по шрифту Снеллена не менее 30 см), без посторонних запахов и привкусов (интенсивность не более 2 баллов). Цветность не должна превышать 20 градусов по платиново-кобальтовой шкале.

Химический состав: общая минерализация (сухой остаток) допускается до 1000 мг/л. Содержание основных солей ограничивается: хлориды – до 350 мг/л, сульфаты – до 500 мг/л. Особое внимание уделяется токсичным элементам: нитраты – не более 45 мг/л, нитриты и аммиак недопустимы. Жёсткость воды (соли кальция и магния) не должна превышать 7 мг-экв/л (около 20 немецких градусов), так как повышенная жёсткость может провоцировать расстройства пищеварения и мочекаменную болезнь. Водородный показатель (pH) должен находиться в пределах 6.5–8.5.

Бактериологическая безопасность: это критически важный параметр. В 1 мл воды должно содержаться не более 100 микробных тел (микробное число), а коли-индекс (количество кишечных палочек в 1 литре) – не более 3. Превышение этих показателей указывает на фекальное загрязнение и риск наличия патогенов (сальмонеллы, лептоспиры и др.).

Особенности для сельскохозяйственных животных

Для продуктивных животных соблюдение норм напрямую влияет на экономические показатели. Недостаток или плохое качество воды ведёт к снижению удоев, привесов, работоспособности и репродуктивной функции.

Нормы потребления: суточная потребность варьируется в зависимости от вида, возраста и физиологического состояния. Например, взрослой корове требуется 60–100 литров в сутки, молодняку КРС – 20–30 л, свинье – 25–60 л, овце – 5–10 л, лошади – 45–80 л.

Температурный режим: оптимальная температура воды для взрослых животных – 10–12 °С, для молодняка – 15–30 °С. Поение слишком холодной водой

вызывает переохлаждение и может спровоцировать аборты у стельных маток, а слишком тёплая – не утоляет жажду и делает животных восприимчивее к простуде.

Рекомендации для домашних питомцев

Для собак, кошек и других компаньонов принципы безопасности те же, но акценты смещаются на организацию питьевого режима в домашних условиях.

Нормы потребления: средняя норма для собак составляет 30–60 мл на кг веса в сутки, для кошек – 30–50 мл/кг. При питании сухим кормом потребность возрастает в 2–3 раза. На потребление влияют активность, жара, лактация.

Выбор источника воды: водопроводная вода часто содержит хлор, металлы и примеси из труб, поэтому её рекомендуется фильтровать или отстаивать 6–8 часов. Кипячёная вода считается не лучшим выбором, так как в ней повышена концентрация солей, что потенциально способствует мочекаменной болезни. Бутилированная вода высшей категории – хороший, но дорогой вариант. Многие кошки инстинктивно предпочитают проточную воду, поэтому фонтанчики-поилки могут стимулировать их пить больше.

Гигиена: воду следует менять минимум 1–2 раза в день, миску – мыть ежедневно. Категорически нельзя допускать питья из луж, водоёмов, унитазов: это риск отравления, паразитарных и бактериальных инфекций (лептоспироз, лямблиоз).

Контроль состояния: владельцу важно следить за поведением питомца. Повышенная жажда (полидипсия) или отказ от воды (адипсия) – серьёзные симптомы, требующие консультации ветеринара. Признаки обезвоживания включают вялость, сухость дёсен, снижение эластичности кожи.

Качественная питьевая вода – фундаментальный компонент ветеринарного благополучия. Для её обеспечения необходим регулярный лабораторный контроль по установленным нормативам (особенно в сельском хозяйстве) и ответственный подход к выбору и подаче воды для домашних питомцев. Соблюдение этих требований является эффективной мерой профилактики множества заболеваний и залогом здоровья животных [1-6].

Список литературы

1. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества».

2. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3. Патент № 2455240 C1 Российская Федерация, МПК C02F 3/34, C12N 1/26. Биопрепарат для очистки воды от загрязнений углеводородами : № 2010151939/10 : заявл. 17.12.2010 : опубл. 10.07.2012 / А. М. Хлыновский, И. В. Гордиенко, Н. В. Андреева [и др.] ; заявитель Закрытое акционерное общество «АМИРЭКО».

4. Оценка воздействия объекта твердых коммунальных отходов на окружающую среду / Т. В. Олива, Ю. Б. Коновалова, Л. А. Манохина, Н. В. Андреева // Успехи современного естествознания. – 2022. – № 11. – С. 66–72.

5. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

6. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 2. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 110 с.

УДК 619:616.33-002:636.2-053.2

ДИСПЕПСИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Иконникова К.Н., Истомина Ю.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Диспепсия новорожденных (от др.-греч. δυσ- — расстройство + πέψις — пищеварение) — острое заболевание новорожденных, характеризующееся расстройством функций желудка и кишечника, нарушением обмена веществ, обезвоживанием организма и развитием интоксикации.

Проблема носит массовый характер и угрожает экономическим интересам производителей молочных и мясных продуктов. По статистике, ежегодно погибает значительная доля молодняка, особенно в первые месяцы жизни, что отрицательно сказывается на продуктивности стада.

Диспепсия молодняка крупного рогатого скота представляет собой острое заболевание, развивающееся в первые дни жизни телёнка, проявляющееся расстройством пищеварения, симптомами интоксикации и значительным дефицитом жизненно важных веществ (воды, минералов). Характеризуется двумя формами течения: простая (умеренное ухудшение самочувствия, снижение аппетита, эпизодический понос) и токсическая (полная анорексия, резкое падение температуры, постоянная интенсивная диарея, общее тяжелое состояние).

Основные причины включают нарушения условий содержания, неправильное питание матери и неблагоприятные факторы внешней среды. Для постановки диагноза учитывают анамнез, условия выращивания, характерные клинические признаки и результаты лабораторных исследований. Лечение предусматривает подавление патогенных микроорганизмов, восполнение потери жидкости и минеральных компонентов, нейтрализацию токсинов и стимуляцию иммунной защиты.

Важнейшие профилактические меры заключаются в оптимизации условий кормления и содержания взрослых животных, соблюдении гигиены в помещениях и правильном уходе за новорожденными особями [1-5].

Список литературы

1. Дербенева Е. Е. Профилактика и лечение диспепсии у телят / Е. Е. Дербенева, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 57–59.

2. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

3. Николаенко О. В. Лечение и профилактика диспепсии телят / О. В. Николаенко, Ю. А. Истомина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 169–170.

4. Бутова П. А. Этиология и лечебно-профилактические мероприятия при диспепсии телят / П. А. Бутова, Н. В. Андреева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 35–36.

5. Дикова Д. Ю. Причины и профилактика диспепсии у телят / Д. Ю. Дикова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 20–21.

УДК 619:616.379-008.64:636.7

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У СОБАК: ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ДИЕТОТЕРАПИЯ

Казакова Т.Д., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Сахарный диабет является одним из наиболее распространённых эндокринных заболеваний у животных и человека. В конце XX века 2–4 % населения имели в анамнезе данную патологию, а в XXI веке заболевание приобрело масштаб эпидемии и занимает третье место в мире после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний [1]. У собак диабет развивается вследствие нарушений продукции инсулина, его транспорта или чувствительности тканей к гормону. Заболевание обусловлено абсолютной и/или относительной инсулиновой недостаточностью [2].

Классификация сахарного диабета у собак заимствована из гуманной медицины. Выделяют диабет 1 и 2 типов. СД 1 типа связан с генетической предрасположенностью и аутоиммунным поражением β-клеток островков Лангерганса, что приводит к абсолютному дефициту инсулина. Данный тип диагностируется более чем у 90 % собак с диабетом. СД 2 типа характеризуется инсулинорезистентностью и дисфункцией β-клеток. Вторичный диабет встречается реже и может быть следствием панкреатита, гиперадренокортицизма либо длительного применения глюкокортикоидов и прогестагенов [3].

Наиболее часто заболевание регистрируется у собак старше 7 лет, пик приходится на возраст 10–11 лет [1, 3]. Суки имеют более высокий риск развития диабета по сравнению с кобелями. Классические клинические признаки включают полиурию, полидипсию, полифагию, снижение массы тела или ожирение, снижение активности, расстройства ЖКТ, слабость тазовых конечностей. Возможны потеря зрения и развитие катаракты [1].

Диагностика основана на выявлении стойкой гипергликемии натощак, данных общего анализа мочи, гематологических и биохимических исследований крови. Дополнительно может определяться уровень фруктозамина. Следует учитывать, что при сочетании диабета с почечной недостаточностью глюкозурия может отсутствовать, поэтому она не является надёжным критерием компенсации заболевания. Протеинурия может служить ранним признаком диабетической нефропатии [2].

Лечение включает диетотерапию, инсулинотерапию и дозированные физические нагрузки. Подбор типа инсулина и его дозировки осуществляется на основании гликемической кривой. Владельцу животного необходимо разъяснить технику введения препарата и важность регулярного мониторинга глюкозы с ведением дневника наблюдений.

Диетотерапия направлена на стабилизацию уровня глюкозы в крови, поддержание оптимальной массы тела и профилактику осложнений. Рацион должен содержать умеренное количество крахмала, обеспечивать постепенное

поступление глюкозы, включать высококачественные белки, растворимую и нерастворимую клетчатку, а также комплекс антиоксидантов. Комплексный подход к терапии позволяет повысить качество жизни пациента и добиться клинической компенсации заболевания [1-5].

Список литературы

1. Степанова А. И. Актуальные вопросы в превентивной ветеринарной медицине / А. И. Степанова, С. Н. Беляева, Н. П. Зуев // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 97–99.

2. Явников Н. В. Кормовой биопротеин как высокобелковый компонент рационов собак / Н. В. Явников, А. Л. Москвина, Н. В. Андреева // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 6. – С. 97–100.

3. Остапенко М. В. Ожирение у собак / М. В. Остапенко, Н. В. Роменская // Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Том 1. – Майский : Белгородский ГАУ, 2019. – С. 232–233.

4. Гильдиков Д. И., Байматов В. Н. Клинико-морфологические изменения у собак и кошек при сахарном диабете. – М. : ИНФРА-М, 2013. – С. 149.

5. Игнатенко Н. Сахарный диабет у собак // VetPharma. – 2012. – № 3. – С. 46–51.

УДК 619:615.37:636.7/.8

ВАКЦИНАЦИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ: ГРАФИК, МИФЫ И РЕАЛЬНЫЕ РИСКИ

Кийков Д.В., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Вакцинация – ключевой элемент профилактики инфекционных заболеваний у домашних животных. Она позволяет организму заранее подготовиться к встрече с возбудителем болезни, формируя активный иммунитет. Эта мера защищает не только питомца, но и его владельца, а также других животных. Тем не менее вокруг вакцинации существует множество мифов, а владельцам важно понимать график прививок и возможные риски [1].

Схема вакцинации всегда разрабатывается ветеринарным врачом индивидуально. Специалист учитывает возраст, состояние здоровья, образ жизни питомца и эпидемиологическую обстановку в регионе.

Взрослые животные обычно вакцинируются ежегодно. Однако некоторые вакцины обеспечивают защиту на срок до 3 лет. При этом вакцинация от бешенства обязательна каждый год.

Чтобы вакцинация прошла эффективно и с минимальным риском осложнений, к ней необходимо правильно подготовиться. За 7–10 дней до процедуры проводят дегельминтизацию. За 10–14 дней ограничивают контакты питомца с другими животными. За несколько дней до прививки не купают животное и избегают стрессовых ситуаций и повышенных нагрузок. В день вакцинации можно дать питомцу поесть, но следует исключить жирную и тяжёлую пищу; непосредственно перед визитом к ветеринару лучше не кормить животное 2–3 часа [3].

Вакцинировать можно только клинически здоровое животное. Противопоказаниями служат: повышенная температура, острые или хронические заболевания, беременность, лактация, недавняя операция, лечение антибиотиками, течка. Если есть сомнения в состоянии здоровья питомца, необходимо проконсультироваться с ветеринаром.

Вокруг вакцинации сложилось немало мифов, которые важно развеять. Один из распространённых – что вакцинация нужна только для уличных животных. На деле вирусы и бактерии могут попасть в дом на обуви, одежде, через открытые окна или от других людей. Другой миф гласит, что молодые животные слишком слабы для прививок. Напротив, щенки и котята особенно уязвимы к инфекциям, поскольку их иммунная система ещё не полностью сформирована; первые прививки обычно делают в возрасте 6–8 недель. Некоторые владельцы считают, что одной прививки достаточно на всю жизнь, но иммунитет со временем ослабевает, поэтому необходима регулярная ревакцинация. Есть мнение, что после прививки животное обязательно заболеет, однако современные вакцины не содержат живых активных вирусов и не вызывают болезнь; в редких случаях возможна кратковременная вялость или слабая реакция в месте инъекции – это нормальный иммунный ответ. Ещё один миф – что вакцинация вредна для взрослых животных. На самом деле пожилые питомцы даже более уязвимы перед инфекциями, и для них схема подбирается

индивидуально. Некоторые уверены, если животное заболело, значит, вакцина не сработала. В действительности вакцинация снижает риск заражения и тяжесть симптомов, но не даёт 100 % защиты – особенно если нарушена схема или у питомца есть иммунные нарушения; при этом вакцинированные животные переносят болезнь гораздо легче [2].

Несмотря на общую безопасность, вакцинация несёт определённые риски. Побочные эффекты встречаются редко и чаще всего проявляются в лёгкой форме: вялость и апатия, снижение аппетита, небольшое уплотнение или покраснение в месте укола, незначительное повышение температуры. Такие симптомы обычно проходят в течение 1–2 дней и не требуют лечения.

Более серьёзные осложнения включают аллергические реакции (отёки, зуд, крапивница), которые требуют немедленной помощи ветеринара. В редких случаях возможно развитие постинъекционной гранулемы, которая иногда может перерождаться в злокачественную опухоль; риск повышается при неправильном введении вакцины.

Важно подчеркнуть, что вакцинацию должен проводить квалифицированный ветеринарный врач. Самостоятельная вакцинация не только незаконна, но и может привести к осложнениям.

В последние годы всё чаще применяют серологическое тестирование – определение уровня антител. Это позволяет понять, действительно ли нужна ревакцинация, особенно у животных с хроническими заболеваниями или в пожилом возрасте. Однако титрование не заменяет ежегодную вакцинацию при риске заражения [4].

После прививки важно соблюдать карантин около 2 недель. В этот период следует избегать контактов с другими животными, стрессов, длительных прогулок и купания. Все отметки о вакцинациях ветеринар вносит в ветеринарный паспорт питомца – этот документ понадобится при поездках с животным или участии в выставках.

Список литературы

1. Федосова Д. Н. Противоэпизоотические мероприятия при бешенстве / Д. Н. Федосова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 384–385.

2. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – Т. 8. – С. 54–55.

3. Шарибекова Д. Р. Африканская чума свиней: комплекс мер по профилактике заболевания в Белгородской области / Д. Р. Шарибекова, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – Т. 2. – С. 395–396.

4. Орлова С. Т., Сидорчук А. А. Вакцинация собак и кошек: спорных вопросов по-прежнему достаточно много // Российский ветеринарный журнал. – 2019. – № 1. – С. 6–8.

УДК 619:616.62-003.7:616-036:636.8

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОТОВ

Кокорич М.П., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мочекаменная болезнь (МКБ) у кошек — это опасное заболевание мочеполовой системы, которое проявляется образованием конкрементов и песка в мочевыделительной системе. Мелкие образования могут без затруднений покидать организм, а крупные приводят к закупорке протоков и создают угрозу жизни питомца. При появлении примеси крови в моче и беспокойстве животного, нужно незамедлительно обратиться для диагностики в ветеринарную клинику [1].

Этиология данного заболевания до конца не изучена, однако большинство авторов склоняются к полиэтиологической природе мочекаменной болезни, на возникновение которой влияют как экзогенные, так и эндогенные факторы [2, 4, 5].

Целью данной работы является определение основных факторов, предрасполагающих к возникновению мочекаменной болезни у котов.

После анализа полученных данных мы определили следующие предрасполагающие факторы возникновения мочекаменной болезни у кошек и котов:

Неправильное кормление. В большинстве случаев хозяева животных с мочекаменной болезнью допускали погрешности в кормлении. Животных кормили не качественным, дешевым кормом, жирной рыбой и мясом. Нормы кормления также не соблюдались, коты получали чрезмерное количество пищи.

Ожирение. По результатам нашего исследования, большой процент кошек и котов с мочекаменной болезни имели лишний вес. Животные с нормальной массой тела и худые отмечались нами гораздо реже.

Возраст животных. В результате нашего исследования сформировалась возрастная группа животных с наиболее частым возникновением мочекаменной болезни. Это коты и кошки в возрасте от 2 до 6 лет.

Породная предрасположенность. Нами отмечалось большее количество случаев мочекаменной болезни среди кошек и котов персидской, британской и шотландской породы [6].

Кастрация котов. По данным нашего исследования, предрасположенность к данной патологии возникает у котов, не получающих диетического кормления после кастрации. Среди кошек данной зависимости нами не установлено [5].

Наличие сопутствующих патологий. Мочекаменная болезнь часто возникает у животных, страдающих хроническими воспалительными заболеваниями мочеполового аппарата, нарушениями в работе пищеварительного аппарата, имеющими различные инфекции и осложнения после них [7].

Выявление данных этиологических факторов позволяет разработать эффективный курс профилактических мероприятий, направленных на недопущение развития мочекаменной болезни у котов [3].

Список литературы

1. Прилуцкая Я. Д. Диагностика и профилактика мочекаменной болезни у непродуктивных животных / Я. Д. Прилуцкая, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 354–355.

2. Кочеткова Н. А. Биохимические показатели крови при мочекаменной болезни у котов / Н. А. Кочеткова, Н. А. Чуйкова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2021. – № 3(21). – С. 22–29.

3. Головкина А.В. Анализ некоторых аспектов возрастной предрасположенности к мочекаменной болезни у кошек / А. В. Головкина // Ветеринарная практика. – 2001. – № 2(13). – С. 31–33.

4. Диагностика мочекаменной болезни у мелких домашних животных / В. В. Дронов, Е. Е. Мирошниченко, Л. А. Дронова, А. В. Кротенок // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2003. – С. 142–143.

5. Синчук Д. В. Совершенствование методов диагностики мочекаменной болезни кошек / Д. В. Синчук, Н. В. Роменская // Молодёжный аграрный форум – 2018 : Материалы международной студенческой научной конференции, Белгород. Том 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. – С. 99.

6. Кочеткова Н. А. Биохимические исследования при хронической почечной недостаточности у животных / Н. А. Кочеткова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 4(18). – С. 68–74.

7. Давыскиба Н. Г. Лечение и профилактика мочекаменной болезни у котов / Н. Г. Давыскиба, Н. А. Кочеткова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 125.

УДК 619:616.155.194:636

АНЕМИЯ У ЖИВОТНЫХ

Кокорич М.П., Дмитриев М.Ф., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Анемия (anemia) – это комплекс клинико-гематологических симптомов, указывающих на пониженное количество эритроцитов и гемоглобина в крови животного. Патологическое состояние может возникнуть у любого теплокровного животного, а также птиц [4].

Этиология. Причины возникновения анемии можно разделить на следующие виды:

Постгеморрагическая. Такое состояние возникает вследствие потери большого количества крови или малого, но многократно, под действием механических повреждений сосудов (раны, кровоизлияния в полости).

Гемолитическая. Возникает при гемолизе эритроцитов, под действием токсических веществ, попадающих в организм извне (гемолитические яды), либо образующихся в организме как продуценты при развитии инфекционных и инвазионных возбудителей [2].

Гипопластическая. Проявляется при угнетении функций кроветворных органов (причиной может быть как инфекционное начало, так и дефицит некоторых минеральных элементов в рационе кормления животного).

Апластическая. Характеризуется сильным угнетением эритропоэза. Возникает при сильных токсикозах, связанных с лучевой болезнью и инфекционными заболеваниями [1].

Характеристика заболевания. Постгеморрагическая патология связана с обильной кровопотерей и характеризуется острым течением. Пульс учащается, походка шаткая, угнетение, цианоз и сухость видимых слизистых оболочек, температура тела понижается. Наблюдается тахикардия, при аускультации сердца отчётливо слышен хлюпающий первый тон и ослабленный сердечный второй [2].

Гемолитическая сопровождается угнетением, отсутствием аппетита, исхуданием, бледностью и желтушностью видимых слизистых оболочек и кожных покровов. При исследовании периферической крови выявляют пониженное количество эритроцитов и гемоглобина. В сыворотке крови увеличивается содержание непрямого билирубина, в моче — уробилина [2].

Гипопластическая анемия проявляется очень разнообразными симптомами в зависимости от того, недостаточность какого именно элемента вызвала патологию. Симптомы могут быть как совершенно незначительные, угнетение, ослабление аппетита, утомляемость так и с проявлениями нарушений в деятельности сердечно-сосудистой системы (одышка, тахикардия, кровоизлияния в слизистые и серозные покровы) с последующим деструктивным изменением во внутренних органах [3].

Апластическая анемия развивается при переходе от гипопластической, и проявляется повышением порозности кровеносных сосудов, что сопровождается массовыми обширными кровоизлияниями и резкой потерей аппетита. При исследовании крови обнаруживают лейкоцитопению и тромбоцитопению. В пунктате костного мозга пониженное количество эритробластических клеток [2].

У птиц анемия сопровождается цианозом гребня и серёжек, синюшностью кожных покровов. Перья взъерошены, тусклые, сухие. Птица угнетена, аппетит отсутствует, крылья и хвост опущены. При забое кровь выделяется в малых количества.

Диагноз. Если видно место кровотечения, то диагностировать постгеморрагическую анемию не затруднительно. При внутреннем кровотечении проводят исследование полостей.

Для диагностики остальных видов обязательным является лабораторное исследование периферической крови и биохимического анализа, а также мочи и фекалий [1].

Клиническая картина, эпизоотологические данные и лабораторные исследования (бактериологические, паразитологические, вирусологические) помогут провести дифференциацию [5].

Лечение. Для лечения постгеморрагической анемии необходимо немедленно приостановить кровотечение. При наружном проводят хирургические вмешательства. Внутривенно вводят хлористый кальций, адреналин, аскорбиновую кислоту. При обширных кровотечениях применяют растворы - кровезаменители (натрий хлористый, Ринге-Локка). Показано применение препаратов железа.

При апластической анемии показано переливание крови, тканевые препараты. В случае отравлений назначается антидотная терапия с одновременным применением мочегонных и минеральных слабительных средств. Внутривенно вводят натрий хлористый, кальция хлорид, вит В12 [4].

Профилактика. Предотвращение травматизма и кровопотерь основа профилактики постгеморрагической анемии.

Для предотвращения инфекционных и инвазионных заболеваний необходимы регулярные осмотры с лабораторными исследованиями, а также своевременные профилактические иммунизации против инфекционных заболеваний.

При проявлениях тяжёлых интоксикаций необходимо своевременно применять антидотную и симптоматическую терапию.

Балансирование рационов животных по белкам, витаминам, макроэлементам и микроэлементам позволит предупредить недостаточность элементов, приводящую к анемии. В хозяйствах, где содержатся все возрастные группы недопустимо кормление по единому рациону [2].

Список литературы

1. Балдина М. Л. Лечение и профилактика железодефицитной анемии поросят / М. Л. Балдина, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы Международной научной конференции, Майский, 14–15 марта 2023 года. Том 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 295.

2. Лощакова В. А. Лечебно-профилактические мероприятия при анемии поросят / В. А. Лощакова, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 35–37.

3. Мороз Ю. М. Усовершенствование методов лечения анемии поросят / Ю. М. Мороз, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 150.

4. Лощакова В. А. Причины возникновения анемии у поросят / В. А. Лощакова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 345.

5. Калмыков Р. В. Профилактика железодефицитной анемии у поросят / Р. В. Калмыков, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 134.

УДК 619:615.451:621.798

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СТАБИЛЬНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЖИДКИХ ПРЕПАРАТОВ

Кузьмина Е.В., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Жидкие препараты составляют большую долю ветеринарного рынка. В отличие от твердых форм, жидкие среды более подвержены химическим реакциям, таким как гидролиз, окисление и фотолиз. Упаковка выступает не просто контейнером, а активным компонентом системы, способным существенно влиять на срок годности и качество продукта. Поэтому проведение исследований в этой области является важным этапом в производстве и качественном обеспечении ветеринарных жидких препаратов [1].

Для проведения исследования необходимо анализировать различные упаковочные материалы, такие как стекло и пластик. Необходимо изучать их влияние на pH-значение препаратов, стабильность активных компонентов. Защитные свойства препаратов от внешних воздействий. Исследования также помогут определить оптимальные условия хранения и транспортировки ветеринарных веществ, обеспечивающие их долгосрочную стабильность и эффективность [1].

Основные факторы взаимодействия препарата с упаковкой:

1. Выщелачивание и миграция компонентов. При использовании стеклянной тары возможен переход ионов щелочных металлов в раствор что приводит к сдвигу значения pH. В ветеринарных препаратах, где часто используются соли слабых оснований, это может вызвать выпадение осадка. В использовании полимерной упаковки недостатки связаны с миграцией пластификаторов, стабилизаторов и красителей, что снижает антимикробную активность препаратов [2].

2. Сорбционные процессы. Многие витамины и антибиотики способны адсорбироваться на внутренних стенках флаконов. Полимерные материалы более склонны к абсорбции липофильных соединений, что приводит к снижению концентрации препарата в дозе.

3. Газопроницаемость и окисление. Полимерная упаковка, в отличие от стекла, обладает определенной проницаемостью для кислорода и паров воды. Для препаратов, содержащих легкоокисляющиеся компоненты, может привести к преждевременной порче и образованию токсичных продуктов окисления [2].

Таким образом, исследования влияния упаковочных материалов на стабильность ветеринарных жидких препаратов играют важную роль в ветеринарной медицине, обеспечивая качество и эффективность лекарственных средств для животных.

Список литературы

1. Государственная фармакопея Российской Федерации (XV издание). – ОФС.1.1.0025 «Упаковка, маркировка и транспортирование лекарственных средств» и ОФС.1.2.1.0008 «Стабильность и сроки годности лекарственных средств».

2. Хабриев Р. У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. – М. : Медицина, 2005. – 892 с.

УДК 619:616-084:616.34:636.4-053.2

ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОВОДСТВА

Лунева Д.С., Истомина Ю.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях промышленного свиноводства одной из актуальных проблем остается возникновение желудочно-кишечных расстройств у поросят в после отъемный период. Технологический этап сопровождается стрессом, сменой рациона и условий содержания, что приводит к снижению естественной резистентности и развитию диарейного синдрома. По данным 2025 г., падеж и снижение среднесуточных приростов в этот период могут достигать 15–20 %.

Основными этиологическими факторами желудочно-кишечных заболеваний у поросят-отъемышей являются условно-патогенные микроорганизмы, в частности бактерии рода Escherichia coli, также нарушения кормления и несоблюдение ветеринарно-санитарных требований. Существенную роль играет переход с молочного питания на сухие комбикорма, что вызывает расстройства пищеварения и изменение микробиоценоза кишечника.

Профилактика патологии должна носить комплексный характер. Необходимо обеспечить постепенный переход на предстартерные и стартерные комбикорма с включением легкоусвояемых белков, органических кислот и пробиотиков. Их применение способствует стабилизации кишечной микрофлоры и повышению резистентности организма поросят. Важным элементом является соблюдение принципа «все пусто – все занято», дезинфекция помещений и контроль микроклимата.

Дополнительное значение имеет минимизация стрессовых факторов: формирование однородных по массе групп, свободный доступ к воде, поддержание оптимальной температуры и влажности воздуха. Проведение согласно плану хозяйства, позволяет снизить заболеваемость и повысить сохранность молодняка.

Таким образом, комплексная профилактика желудочно-кишечных расстройств у поросят-отъемышей, включающая оптимизацию кормления, применение пробиотиков и соблюдение зоогигиенических норм, является эффективным направлением повышения продуктивности свиноводческих предприятий [1-5].

Список литературы

1. Мартышов М. А. Лабораторная диагностика болезней свиней / М. А. Мартышов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 46–47.

2. Гурова М. С. Включение пробиотика Ветом 1.1. в схему лечения поросят при желудочно-кишечных заболеваниях / М. С. Гурова, А. В. Гурова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 15.

3. Профилактическая эффективность Биофрада при гастроэнтеритах поросят/ Н. П. Зуев, Е. А. Салашная, С. Н. Зуев, Р. З. Курбанов, А. А. Манохин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и технологии животноводства. Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства. 2018. С. 45–46.

4. Петренко И. М. Методики диагностики, профилактики и лечения сальмонеллеза у поросят / И. М. Петренко, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 64–66.

5. Вялых В.А. Диспепсия поросят на свиноводческом комплексе / В. А Вялых, Е. А. Шибанова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 38–39.

УДК 636.7.084.41

РАЦИОН СОБАК

Маликова А.С., Соина Э.И., Пасько О.Н.
ОГУПОУ Белгородский правоохранительный колледж
имени Героя России В.В. Бурцева, г. Белгород, Россия

При анализе полнорационных сухих кормов для собак установлен широкий разброс качества питательных веществ, что требует строгой оценки состава при выборе рациона [1].

Собаки, получавшие приготовляемый рацион из натуральных продуктов, в условиях эксперимента показали более высокую переваримость питательных веществ по сравнению с кормом «Стаут» или Pedigree, что влияет на эффективность усвоения энергии и массы тела.

Различные типы кормления (натуральное и готовый сухой корм) по данным эксперимента воздействуют на физиологические показатели, включая переваримость питательных веществ, состав крови и гормональный статус у служебных собак.

Усвояемость питательных веществ собакой зависит не только от типа корма (готовый или натуральный), но и от использования кормовых добавок и ингредиентного состава.

Натуральные домашние диеты часто не обеспечивают собак всеми необходимыми витаминами и минералами, что требует коррекции кормовыми добавками.

Промышленные ветеринарные диеты для собак с патологиями пищеварительного тракта отличаются специальным нутриентным и ингредиентным составом, направленным на поддержку пищеварения.

Нормированные подходы к кормлению собак включают режимы кормления, соотношение приемов пищи и выбор кормовых компонентов исходя из физиологических потребностей [1-5].

Список литературы

1. Явников Н. В. Кормовой биопротеин как высокобелковый компонент рационов собак / Н. В. Явников, А. Л. Москвина, Н. В. Андреева // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 6. – С. 97–100.

2. Коновалова Д. Б. Витаминная и минеральная обеспеченность непродуктивных животных / Д. Б. Коновалова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 335–336.

3. Роменская Н. В. Ожирение у домашних собак / Н. В. Роменская // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIII международной научно-производственной конференции Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2019. – С. 65–66.

4. Остапенко М. В. Ожирение у собак / М. В. Остапенко, Н. В. Роменская // Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Том 1. – Майский : Белгородский ГАУ, 2019. – С. 232–233.

5. Селиванова И.Р. Ингредиентный и нутриентный анализ ветеринарных диет для собак при патологии пищеварительного аппарата // Universum: химия и биология : электрон. научн. журн. – 2024. 11(125). – С. 9–14. – URL: https://7universum.com/ru/nature/archive/item/18489

УДК 619:616.71:616-056.7:636.8

ОСТЕОХОНДРОДИСПЛАЗИЯ У ШОТЛАНДСКИХ ВИСЛОУХИХ КОШЕК: ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ЛЕЧЕНИЕ

Меженина А.А., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Остеохондродисплазия – наследственное заболевание скелета, неотделимо связанное с вислоухостью у кошек Scottish Fold. Оно обусловлено аутосомно-доминантной мутацией гена TRPV4, нарушающей дифференцировку хондроцитов и минерализацию хрящевой ткани [1].

Вислоухость и скелетные деформации являются проявлениями одного генетического дефекта: чем сильнее загнуты уши, тем тяжелее поражение опорно-двигательного аппарата. Тяжесть патологии зависит от генотипа. Гомозиготные особи страдают крайне тяжело: у них формируются короткие утолщённые конечности, деформация позвоночника, анкилоз суставов. Гетерозиготные кошки имеют менее выраженные, но необратимые изменения. Прямоухие шотландские страйты генетически здоровы. Критически важно: все вислоухие котята несут мутантный аллель и являются носителями остеохондродисплазии – полностью здоровых вислоухих кошек не существует [2].

Клинические признаки проявляются в 4–6 месяцев и прогрессируют пожизненно. Характерны укорочение и искривление конечностей (особенно задних), утолщение запястных и плюсневых суставов, тугоподвижность, хромота, неуклюжая походка. Патогномоничный признак – короткий, толстый, малоподвижный хвост. Кошки избегают прыжков, с трудом встают после отдыха, проявляют болезненность при пальпации суставов [3].

Рентгенологически выявляются деформация трубчатых костей, сужение суставных щелей, периартикулярный остеосклероз и признаки вторичного остеоартрита. Диагноз устанавливают на основании породной принадлежности, клинической картины и рентгенографии поражённых суставов и позвоночника. Этиотропного лечения не существует, так как дефект генетический и необратимый. Терапия паллиативная: хондропротекторы (глюкозамин, хондроитинсульфат), нестероидные противовоспалительные препараты (мелоксикам) краткими курсами в минимальных дозах, при выраженной боли – габапентин.

Обязательны поддержание оптимальной массы тела, обеспечение низких лежанок и лотков, исключение прыжков. Профилактика возможна только через ответственное разведение. Международные фелинологические организации (GCCF и др.) запретили регистрацию шотландских вислоухих кошек из-за неотделимости вислоухости от болезненной дисплазии [1-3].

Этически допустима только селекция прямоухих страйтов. Там, где разведение вислоухих разрешено, допустимо лишь скрещивание с прямоухими страйтами с исключением из племенного использования животных с выраженными клиническими проявлениями. Таким образом, остеохондродисплазия является неизбежным следствием мутации, определяющей вислоухость. Заболевание

неизлечимо и снижает качество жизни кошки. Предотвращение страданий животных возможно только через отказ от разведения вислоухих особей. Владельцам вислоухих кошек необходимо осознавать неизбежность скелетных нарушений и обеспечивать питомцу адекватную ветеринарную поддержку и комфортное содержание.

Список литературы

1. Малыхин А. С. Породные различия содержания гормонов щитовидной железы у кошек / А. С. Малыхин, Н. А. Кочеткова, Р. А. Мерзленко // Роль науки в удвоении валового регионального продукта : Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2021. – С. 15–16.

2. Явников Н. В. Кормовой биопротеин как высокобелковый компонент рационов собак / Н. В. Явников, А. Л. Москвина, Н. В. Андреева // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 6. – С. 97–100.

3. Коновалова Д. Б. Витаминная и минеральная обеспеченность непродуктивных животных / Д. Б. Коновалова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 335–336.

УДК 619:616.24-001:616-07/.084

TRALI-СИНДРОМ: КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ И СТРАТЕГИЯ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ

Меженина А.А., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Трансфузионно-ассоциированное острое повреждение легких (TRALI) — тяжелое осложнение гемотрансфузий, проявляющееся некардиогенным отеком легких в течение 6 часов после переливания плазмосодержащих компонентов крови [1].

Несмотря на относительную редкость (1 случай на 1000–5000 трансфузий), TRALI занимает одно из ведущих мест среди причин трансфузионной летальности, что определяет его клиническую значимость. Патогенез TRALI объясняется двухударной моделью. Первый «удар» — предшествующее состояние реципиента (сепсис, шок, механическая вентиляция легких, курение), создающее фоновую активацию нейтрофилов легочных капилляров. Второй «удар» — поступление из донорского компонента антител к лейкоцитарным антигенам (HLA, HNA) или биологически активных липидов и цитокинов, накопившихся при хранении. Антитела связываются с антигенами нейтрофилов реципиента, вызывая их активацию, повреждение эндотелия и развитие отека альвеол [1].

Диагностические критерии TRALI включают: острое развитие гипоксемии в течение 6 часов после трансфузии, двусторонние инфильтраты на рентгенограмме, отсутствие признаков гиперволемии или левожелудочковой недостаточности, а также исключение других причин острого повреждения легких [2].

Ключевая задача — дифференциальная диагностика с трансфузионной перегрузкой кровообращения (TACO), для которой характерны признаки гиперволемии и повышенное центральное венозное давление. Лечение носит симптоматический характер: немедленное прекращение трансфузии, оксигенотерапия, при тяжелой гипоксемии — респираторная поддержка в режимах, минимизирующих баротравму. Специфических фармакологических средств не существует, поэтому основное значение приобретают профилактические меры. Стратегия минимизации рисков реализуется на трех уровнях. На уровне донорского отбора наиболее эффективной мерой является использование плазмы преимущественно от мужских доноров или женщин без истории беременности, поскольку у многорожавших женщин частота антител к лейкоцитарным антигенам достигает 15–20 % [3].

Дополнительно проводится скрининг женщин-доноров на наличие антител с исключением из плазменного донорства при положительных результатах. На уровне компонентов крови предпочтение отдается препаратам с минимальным содержанием плазмы (эритроцитная масса с низким остаточным объемом плазмы, лейкофильтрованные тромбоконцентраты). На клиническом уровне ключевым является строгое соблюдение показаний к трансфузии плазмы,

особенно у пациентов с факторами риска легочного повреждения, а также обучение персонала раннему распознаванию TRALI [2].

Таким образом, профилактика TRALI требует комплексного подхода: оптимизации донорского отбора, рационального применения компонентов крови и повышения настороженности клиницистов. Реализация этих мер позволяет значительно снизить частоту данного осложнения и повысить безопасность трансфузионной терапии.

Список литературы

1. Власенко А. В., Яковлев В. Н., Мороз В. В., Алексеев В. Г., Чепарнов А. В. Острое посттрансфузионное повреждение лёгких (современное состояние проблемы) // Новости анестезиологии и реаниматологии. – 2009. – № 4. – С. 15–25.

2. Неймарк М.И. TRALI-синдром: диагностика, профилактика, лечение // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019. – № 2. – С. 44–50.

3. Афонин А. Н., Мороз В. В., Карпун Н. А. Острое повреждение легких, ассоциированное с трансфузией, у кардиохирургических больных // Общая реаниматология. – 2008. – № 3. – С. 23–29.

УДК 619:616-001-085

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «РАНОСАН» У КОШЕК

Мелихова В.А., Исакова Е.А.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Инфицированные кожные повреждения у кошек являются распространённой проблемой практической ветеринарии, особенно после драк между животными. Такие раны характеризуются бактериальной контаминацией, выраженной воспалительной реакцией и риском затяжного заживления. В связи с этим актуальным остаётся подбор эффективных местных ранозаживляющих средств в составе комплексной терапии.

Целью работы явилась оценка опыта применения мази «Раносан» при лечении инфицированных кожных поражений у кошек с сопоставлением полученных результатов с практикой применения мази «Левомеколь».

Наблюдение проводилось на двух беспородных котах в возрасте около 5 лет, массой 5,5 и 6 кг, получивших инфицированные раны после драки. Всем животным была назначена одинаковая системная антибактериальная терапия препаратом Синулокс в дозировке 12,5 мг/кг. Различия заключались в местном лечении: в исследуемых случаях применялась мазь «Раносан».

В первом клиническом случае диагностирована инфицированная рваная рана левой лобно-височной области головы. На третьи сутки отмечалось формирование грануляционной ткани и снижение экссудации, к четвёртым суткам – начало активной эпителизации. Полное заживление раны зарегистрировано на десятый день лечения.

Во втором случае диагностирован острый экссудативный дерматит вентральной шейной области. К четвёртым суткам отмечалось уменьшение воспаления и серозно-экссудативных выделений, с пятого дня – активная эпителизация. Полное восстановление кожных покровов зафиксировано на девятый день терапии. Побочные реакции не наблюдались.

Сравнительные наблюдения показали, что при сопоставимых условиях содержания и одинаковой системной терапии применение мази «Раносан» способствовало более быстрому очищению ран и переходу к фазе эпителизации по сравнению с практикой использования мази «Левомеколь».

Препарат «Раносан» содержит гидроксиметилхиноксилиндиоксид, хлорамфеникол, метилурацил и лидокаин, что обеспечивает антимикробное, репаративное и местноанестезирующее действие. Левомеколь включает хлорамфеникол и метилурацил и обладает выраженным антибактериальным эффектом, однако не содержит местного анестетика.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение мази «Раносан» в составе комплексной терапии способствует ускоренному очищению инфицированных ран и более раннему переходу раневого процесса к фазе эпителизации. Наблюдаемая положительная динамика подтверждает

целесообразность использования комбинированных местных препаратов, сочетающих антимикробное и репаративное действие.

Представленные данные согласуются с современными публикациями, посвящёнными лечению инфицированных кожных поражений у мелких домашних животных [1-3]. Кроме того, при выполнении работы учитывался материал, размещённый в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, публикация «Методы приучения домашних кошек к медицинским процедурам (приём лекарственных средств)» [4, 5], в которой подчёркивается важность корректного проведения лечебных манипуляций и обеспечения комфорта животного при терапии.

Таким образом, мази «Раносан» и «Левомеколь» являются эффективными средствами местной терапии инфицированных ран у кошек, однако в условиях проведённого наблюдения применение препарата «Раносан» обеспечивало более быстрый переход к фазе эпителизации и сокращение сроков полного заживления.

Список литературы

1. Колосова О. В., Чуев Н. А., Бондаренко А. И. Клинический случай лечения длительно незаживающих септических ран у кошек // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2024. № 9. С. 109–115.

2. Сеин О. Б., Коломийцев С. М., Соболева В. М. Использование атравматической повязки для лечения ран у животных // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022.

3. Инструкция по ветеринарному применению лекарственного препарата Раносан® мазь. АО «АПИ-САН», действующая редакция.

4. Парамонова Я. М. Преимущество применения симбиотиков на фоне антибактериальной терапии / Я. М. Парамонова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 73–74.

5. Жданова К. С. Влияние стресса на заживление ран у приютских собак / К. С. Жданова, Р. В. Анисько // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 87–88.

УДК 636.089.2

ГЕЛЬМИНТОЗЫ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Мельчакова Т.В., Васильева А.А., Исакова Е.А.
ФГБОУ ВО Курский ГАУ, г. Курск, Россия

Проблема гельминтозов крупного рогатого скота является одной из наиболее значимых в современной ветеринарии и сельском хозяйстве. Заболевания, вызванные паразитическими червями, негативно влияют на здоровье животных, снижают их продуктивные качества и приводят к значительным экономическим потерям.

Гельминтозы – это паразитические черви, обитающие в организме животного, нарушают работу жизненно важных органов и систем, что ведет к ослаблению иммунитета, задержке развития молодых особей и увеличению восприимчивости к инфекционным заболеваниям. Особенно остро эта проблема проявляется в регионах с влажным климатом и наличием благоприятных условий для размножения гельминтов.

Фасциолез – это заболевание, вызываемое паразитированием трематод Fasciola hepatica и Fasciola Gigantica в печени и желчных протоках крупного и мелкого рогатого скота. Он широко распространен на территории РФ и приносит большие убытки животноводческим хозяйствам.

Животные заражаются во время выпаса на заливных лугах, через воду, свежескошенную траву с берега водоема. Промежуточным хозяином паразита является улитка-прудовик, так что там, где водятся улитки, фасциолез встречается очень часто. Личинка фасциолы, покидая тело прудовика, прикрепляется к травинке. На стебле она образует прочную цисту, которая при достаточной влажности может оставаться инвазионной вплоть до морозов. Попадая в кишечник животного, личинка мигрирует через желчные протоки в печень, где и достигает половозрелой стадии. Живут фасциолы в организме коровы до 4–5 лет.

Признаки поражения крупного рогатого скота паразитами. Гельминтозы приводят к истощению. Может наблюдаться вялость, утрата аппетита и расстройство ЖКТ, а также зуд кожных покровов, трудности с дыханием. Если вовремя не начать лечение от инвазионных болезней КРС, то животные погибают от закупорки кишечника, удушья, истощения. Некоторые паразитарные болезни КРС проходят бессимптомно, поэтому важно их предотвратить.

Предупреждение появления и распространения гельминтозов играет ключевую роль в сохранении здоровья животных и повышении производительности фермы. Для успешной профилактики используются разнообразные меры, направленные на устранение рисков заражения, поддержание гигиены и контроль состояния поголовья:

- санитария и гигиена помещений;
- контроль кормовых ресурсов;
- организация выпаса и водопоя;
- применение лекарственных препаратов;

- биологические методы профилактики;
- мониторинг и диагностика [1-4].

Таким образом, в данной научной работе были рассмотрены симптомы и методы профилактики заболеваний, которые применяются в ветеринарной медицине.

Список литературы

1. Пойденко А. А. Паразитология и инвазионные болезни : учебно-методическое пособие / А. А. Пойденко. – Благовещенск : ДальГАУ, 2022 – Часть 1 : Трематодозы и цестодозы – 2022. – 179 с.
2. Исакова Е. А. Патологии желудочно-кишечного тракта у сельскохозяйственных животных / Е. А. Исакова, Э. Д. Давыдова // Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции и защита здоровья животных : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курск, 10 апреля 2025 года. – Курск : Курский государственный аграрный университет им. И.И. Иванова, 2025. – С. 152–156.
3. Исакова Е. А. Морфогематологические показатели у новорожденных телят в условиях НОПЦ «учхоз «Знаменское» Курского ГАУ / Е. А. Исакова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2025. – № 1. – С. 106–111.
4. Использование кормовых компонентов в рационах сельскохозяйственных животных и птицы / А. А. Дубровский, В. В. Алифанова, О. Е. Татьяничева [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – 204 с. – ISBN 978-5-605-01348-8.

УДК 614.9:636.4.083.37

ПОВЫШЕНИЕ СОХРАННОСТИ ПОРОСЯТ ПРИ МНОГОПЛОДИИ У СВИНОМАТОК В СК «КУРСКИЙ БЕКОН»

Михирева К.К., Захарчук А.О., Лаврова О.Б.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Проблема сохранности поросят при высоком уровне многоплодия на современных свиноводческих предприятиях приобретает всё большую актуальность в связи с ростом генетического потенциала маточного поголовья. В настоящее время количество живорождённых поросят на современных предприятиях достигает 14 голов и более за один опорос, что, с одной стороны, является положительным показателем, а с другой – создаёт ряд серьёзных технологических и ветеринарных трудностей.

Даже при многоплодии на уровне 16 поросят количество отъёмных голов, как правило, редко превышает 13. Основными причинами потерь являются недостаточная жизнеспособность части поросят, конкуренция за молозиво и молоко, а также снижение средней массы тела при рождении. При высоком числе плодов питательные ресурсы организма свиноматки распределяются между большим количеством эмбрионов, что приводит к рождению поросят с пониженной массой тела.

Для повышения сохранности молодняка на свиноводческом комплексе «Курский бекон» при высоком многоплодии проводят значительный объём дополнительных технологических мероприятий. К ним относят: помощь при опоросе, сортировка поросят по массе тела, временные отсадки более сильных поросят под инфракрасные лампы, подсадка слабых поросят к свиноматкам с высокой молочностью, использование мачех из соседних секторов, а также контроль за потреблением молозива в первые часы жизни. Все эти мероприятия требуют дополнительных трудовых и временных затрат.

Особую проблему представляют поросята с массой тела при рождении менее 700 г. Такие животные отличаются крайне низкой жизнеспособностью, а их смертность может достигать 70 %. Помимо высокой вероятности падежа, даже выжившие поросята часто отстают в росте и развитии, что отрицательно сказывается на дальнейших откормочных показателях.

Масса поросёнка при рождении напрямую влияет на его последующую продуктивность. Установлено, что каждые дополнительные 100 г массы тела при рождении обеспечивают в среднем прибавку около 200 г массы при отъёме. В свою очередь, каждый дополнительный килограмм живой массы при отъёме способен сократить сроки достижения убойной кондиции до 10 дней. Таким образом, увеличение средней массы поросят при рождении и отъёме оказывает существенное положительное влияние на экономические показатели любого предприятия.

Профилактика негативных последствий высокого многоплодия в СК «Курский бекон» Курской области включает в себя комплекс мероприятий,

направленных на улучшение кормления и содержания свиноматок в супоросный и лактационный периоды, применение рационов с достаточным уровнем энергии, аминокислот, витаминов и микроэлементов, а также проводится строгий контроль за упитанностью маточного поголовья. Проводится своевременная ветеринарная оценка состояния свиноматок, корректируются рационы в зависимости от физиологического состояния животного.

В заключение следует отметить, что высокий уровень многоплодия сам по себе не гарантирует высокой продуктивности свиноводческого предприятия. Решающее значение имеет сохранность и качество полученного приплода. Только при комплексном подходе, сочетающем грамотное кормление, современные технологии содержания и ветеринарное сопровождение, возможно добиться одновременного увеличения количества живорождённых поросят и их жизнеспособности, что в итоге обеспечит устойчивый экономический эффект [1-9].

Список литературы

1. Безбородов Н. В. Лечение коров с персистентным желтым телом яичника / Н. В. Безбородов, В. М, Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Романенко, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии, 2018. – № 1(17). – С. 158–163.

2. Безбородов Н. В. Лечение коров с острым гнойно-катаральным маститом / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Романенко, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии, 2018. – № 1(17). – С. 164–168.

3. Безбородов Н. В. Лечение свиноматок с острой формой эндометрита / Н. В. Безбородов, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2018. № 4(10). С. 52–59.

4. Лаврова О. Б. Стимуляция воспроизводительной функции у свиноматок / О. Б. Лаврова, Е. В. Лавринова // Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции « Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее». – Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – Т. 1. – С. 132–133.

5. Лаврова О. Б. Цифровизация в ветеринарии в Белгородской области / О. Б. Лаврова, А. О. Бабская // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. Майский, 2025. Т. 3. С. 268–269.

6. Мащенко В. А. Искусственное регулирование половой цикличности самок сельскохозяйственных животных / В. А. Мащенко, О. Б. Лаврова // Материалы международной студенческой научной конференции «Молодёжный аграрный форум – 2018» (20–24 марта 2018 г.) : 3 т. Том 1. п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – Т. 1. – С. 68.

7. Подпорина К. Ю. Профилактика травматизма свиней в условиях животноводческого комплекса / К. Ю. Подпорина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 66–67.

8. Репродуктивная функция и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных: учебное пособие по дисциплине «Акушерство и гинекология». Специальность 36.05.01 Ветеринария / сост.: Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова и др. / Белгородский ГАУ им. В. Я. Горина. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. – 314 с.

9. Фонд тестов для определения уровня остаточных знаний студентов по специальности - 111201.65 «Ветеринария» /сост. П. И. Афанасьев, И. А. Белозерова, П. И. Бреславец, Г. И. Горшков, А. Н. Добудько, Р. Ф. Капустин, И. В. Кулаченко, О. Б. Лаврова, К. В. Мельникова, М. Г. Метелева, С. В. Наумова, В. Н. Позднякова, Е. В. Тарасова, М. Р. Швецова, Е. Г. Яковлева, И. Н. Яковлева. – Майский, 2013.

УДК 619-051:631

РОЛЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ФЕЛЬДШЕРА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Молчанова В.Д., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Сельское хозяйство невозможно представить без здоровых животных, так как от их состояния напрямую зависит качество и количество продукции – мяса, молока, яиц и других продуктов животноводства. В обеспечении здоровья сельскохозяйственных животных важную роль играет ветеринарный фельдшер.

Ветеринарный фельдшер — это специалист среднего звена, который осуществляет практическую ветеринарную помощь на фермах, в хозяйствах и животноводческих комплексах. Он работает под руководством ветеринарного врача, но при этом самостоятельно выполняет многие ответственные задачи.

Одной из основных обязанностей ветеринарного фельдшера является профилактика заболеваний животных. В его работу входит проведение вакцинаций, дегельминтизации, обработка животных от наружных паразитов, а также контроль за санитарным состоянием помещений и оборудования. Профилактика помогает предотвратить массовые заболевания и снизить экономические потери хозяйства.

Не менее важной является диагностическая и лечебная деятельность. Ветеринарный фельдшер наблюдает за состоянием животных, выявляет первые признаки болезней, оказывает первую помощь, проводит инъекции, перевязки, обработку ран и участвует в лечении животных. Своевременное выявление болезни позволяет быстрее начать лечение и сохранить поголовье.

Ветеринарный фельдшер также следит за условиями содержания и кормления животных. Он оценивает качество кормов, режим питания, условия содержания, так как неправильный уход может привести к снижению продуктивности и развитию заболеваний. Кроме того, фельдшер консультирует работников фермы по вопросам ухода за животными.

Особое значение имеет роль ветеринарного фельдшера в обеспечении ветеринарно-санитарной безопасности. Он участвует в профилактике зоонозов – болезней, опасных как для животных, так и для человека, контролирует соблюдение санитарных норм и ведёт ветеринарную документацию.

Таким образом, ветеринарный фельдшер является незаменимым специалистом в сельском хозяйстве. Его работа направлена на сохранение здоровья животных, повышение эффективности производства и обеспечение безопасности продуктов животноводства. Профессия ветеринарного фельдшера требует ответственности, внимательности и любви к животным, а её значение с каждым годом только возрастает [1-4].

Список литературы

1. Беляева С. Н. Превентивные меры профилактики вирусных заболеваний животных в г. Белгороде / С. Н. Беляева, К. А. Деринг // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3(17). – С. 9–18.

2. Шарибекова Д. Р. Африканская чума свиней: комплекс мер по профилактике заболевания в Белгородской области / Д. Р. Шарибекова, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 395–396.

3. Моор М. В. Взаимодействие человека и животного: положительные аспекты / М. В. Моор, Е. Р. Роменская, Н. В. Роменская // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 94–95.

4. Федосова Д. Н. Противоэпизоотические мероприятия при бешенстве / Д. Н. Федосова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 384–385.

УДК 619:614.9:654.197

ИНТЕГРАЦИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ВЕТЕРИНАРНУЮ ПРАКТИКУ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Московченко Д.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Введение

Цифровые технологии стремительно входят в сферу ветеринарии. Телемедицинские консультации, электронные дневники здоровья, мониторинг состояния животных с помощью сенсоров и мобильных приложений становятся частью повседневной практики. Эти технологии меняют способ диагностики, контроля и лечения животных, но при этом создают новые вызовы. Их влияние следует анализировать отдельно для двух ключевых областей ветеринарной практики — крупных ферм и домашних питомцев [1, 2].

Цифровые технологии в ветеринарии и их влияние на крупные фермы

В ветеринарной науке цифровизация позволяет собирать и обрабатывать большие объёмы данных о здоровье животных. Электронные медицинские карты упрощают ведение истории болезней стада, а автоматические датчики способны фиксировать изменения биометрических показателей в реальном времени. Это помогает быстрее реагировать на ухудшение состояния и снижает риск распространения инфекций [1].

На практике фермы, внедрившие системы мониторинга, отмечают улучшение контроля над стадом. Например, при использовании датчиков активности и температуры коров ферма смогла выявить воспалительные процессы раньше появления явных симптомов, что позволило вовремя провести лечение и снизить потери молока. Однако высокая стоимость оборудования и необходимость стабильного интернет-соединения создают барьеры для мелких хозяйств, особенно в отдалённых регионах. Наряду с этим возникают вопросы об обработке и защите больших объёмов данных, поскольку ошибки в автоматических системах могут привести к неверной диагностике [1, 3].

Цифровые технологии и здоровье домашних животных

В секторе домашних питомцев цифровизация проявляется особенно на уровне телемедицины и носимых устройств. Телемедицинские консультации позволяют владельцам быстро получить профессиональную оценку состояния животного, не посещая клинику. Это особенно удобно, если у питомца легкие симптомы или требуется предварительная консультация перед визитом [1, 2].

Электронные карты и приложения помогают отслеживать график прививок, медикаментов и особых потребностей питомца.

Применение носимых устройств, таких как умные ошейники, позволяет фиксировать уровень активности, частоту сердцебиения и реакцию на физическую нагрузку. Так, система мониторинга активности помогла вовремя выявить признаки хронических заболеваний у собаки, что ускорило обращение к

ветеринару. Вместе с тем, телемедицина не заменяет полноценный очный осмотр, а хранение персональных данных вызывает вопросы о конфиденциальности. Не всегда ясно, как компании защищают информацию о питомцах и их владельцах [2].

Обобщение и практические выводы

Цифровые технологии открывают новые возможности для ветеринарной помощи как на фермах, так и среди домашних животных. Они улучшают контроль, ускоряют диагностику и повышают удобство для владельцев. Однако цифровизация вызывает риски, связанные с качеством дистанционной диагностики, безопасностью данных и экономической доступностью технологий. Ветеринарные специалисты должны учитывать эти факторы при выборе инструментов, сочетая цифровые методы с традиционными подходами и соблюдая этические и правовые стандарты [1-3].

Список литературы

1. Лаврова О. Б. Проблемы развития рынка ветеринарных услуг в условиях членства России в ВТО / О. Б. Лаврова // Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства : Материалы XVII Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина, 2013. – С. 60.

2. Беляева С. Н. Национальная безопасность – пищевая биобезопасность / С. Н. Беляева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 171–172.

3. Лаврова О. Б. Цифровизация в ветеринарии в Белгородской области / О. Б. Лаврова, А. О. Бабская // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. – Майский, 2025. – С. 268–269.

УДК 619:616.33-008.7:616-08:636.2

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТИМПАНИИ РУБЦА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Мягкая Д.С., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Введение. Тимпания рубца (или «вздутие живота») — это серьезное заболевание, которое возникает у крупного рогатого скота и характеризуется накоплением газов в рубце, что приводит к его увеличению и может вызвать опасные для жизни состояния. Это заболевание может быть вызвано различными факторами, включая неправильное кормление, качество корма и особенности рациона. Профилактика и лечение тимпании рубца имеют важное значение для поддержания здоровья животных и повышения продуктивности [2].

Диагностика тимпании у крупного рогатого скота:

Клинический осмотр — выявляют выпячивание левой голодной ямки, резкое увеличение объёма живота, повышенную напряжённость стенок рубца при пальпации.

Перкуссию области рубца — чётко выражен тимпанический или коробочный звук.

Дифференциальную диагностику — исключают переполнение рубца, закупорку пищевода инородным телом, закупорку книжки и отравления.

При пенистой тимпании, которая чаще бывает после обильного поедания увлажнённой зелёной травяной массы на выпасах, симптомы вздутия развиваются медленнее, чем при обычной газовой тимпании [3].

Лечение. При развитии острой тимпании рубца необходимо принять меры к освобождению рубца от газов и ограничению образования их. Необходимо начать лечение животного как можно раньше, так как эта болезнь протекает очень быстро и часто заканчивается летальным исходом. Из классических немедикаментозных методов в терапии применяют: погружение животного в воду или обливание холодной водой левого подвздоха, медленная проводка в гору, глубокий массаж живота; с целью удаления содержимого рубца используют зондирование. Для нейтрализации газов и ограничения брожения животным задают с водой внутрь: ихтиол или креолин (15,0–20,0 г), тимпанол (50–100 мл), сорбенты и др. После остановки брожения животному давали настойку чемерицы, разведенную с водой для восстановления работы рубца [1].

В случае нарастания асфиксии делают прокол рубца троакаром в области голодной ямки, газ стравливают медленно, чтобы не вызвать шок от резкого перепада давления. Оправданно введение вышеперечисленных лекарственных средств непосредственно в полость рубца через троакар, в таком случае лечебный эффект от них будет развиваться значительно быстрее. С персоналом, обслуживающим животных, необходимо периодически проводить инструктаж по правилам кормления, особенностям перевода животных на новые рационы, прежде всего, при включении в кормление сезонных сочных кормов, а также при

подкармливании коров биологически активными добавками, которые должны вводиться в корма грамотно, не провоцируя нарушений работы пищеварительной системы [1, 6].

Профилактика. Необходимо соблюдать правила скармливания животным легкобродящих и пучащих кормов, запретить выгон животных на пастбище непосредственно после дождя или по росе. Не выпаивать в неограниченном количестве барду и пивную дробину. Не давать воды после обильного поедания травы, листьев свеклы, капусты, зеленой массы кукурузы, корнеклубнеплодов. Перед выгоном на пастбище с молодой густой травой или озимыми животным скармливать небольшие количества сена или силоса. Перевод с одного типа кормления на другой проводить постепенно, в течение 3–7 дней. Обучить пастухов, скотников, доярок, телятниц правилам выпаса животных и скармливания легкобродяших кормов, а в экстренных случаях – методике оказания первой помощи заболевшим тимпанией животным [4, 5].

Список литературы

1. Гурова М. С. Профилактика и лечение тимпании рубца крупного рогатого скота / М. С. Гурова, А. В. Гурова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский, 2025. – С. 18–19.

2. Мягкая Д. С. Профилактика и лечение тимпании рубца крупного рогатого скота / Д. С. Мягкая, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 63–64.

3. Яковлева Е. Г., Дронов В. В. Выборочный мониторинг полей и пастбищ Белгородской области на предмет обнаружения гепатотоксических растений / Е. Г. Яковлева, В. В. Дронов // Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы Материалы XXII международной научно-производственной конференции. – 2018. – С. 262–264.

4. Яковлева Е. Г., Дронов В. В. Результаты мониторинга полей и естественных пастбищ трех районов Белгородской области на предмет обнаружения растений, вызывающих поражения печени // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018. – № 1(7). – С. 31–34.

5. Чернова Е.Н. Влияние цитратных микроэлементов на рубцовое пищеварение у лактирующих коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Материалы XIII международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2009. – С. 167.

6. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

УДК 619 619:616-02:616-08:616.33-002:636.2-053.2

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ

Некрасова П.В., Костина У.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

В тезисах рассмотрены основные этиологические факторы диспепсии новорожденных телят, патогенез заболевания и современные подходы к лечению и профилактике. Проанализирована экономическая эффективность комплексной терапии с применением регидратационных растворов и пробиотиков.

1. Актуальность проблемы. Диспепсия телят остается одной из наиболее распространенных болезней незаразной этиологии в животноводстве. По данным ветеринарной отчетности, на долю желудочно-кишечных заболеваний приходится до 60 % падежа молодняка в первый месяц жизни. Заболевание наносит значительный экономический ущерб, складывающийся из затрат на лечение, вынужденной выбраковки и снижения среднесуточных привесов переболевших животных [1].

2. Этиология и факторы риска. Основными причинами возникновения диспепсии являются нарушения зоогигиенических условий содержания и кормления:

- несвоевременная выпойка молозива (позднее 1 часа после рождения);
- скармливание недоброкачественного молозива или молока;
- гипо- и авитаминозы у матерей в сухостойный период;
- антисанитария в родильных отделениях.

Ключевым звеном патогенеза является ферментативная недостаточность, приводящая к нарушению пищеварения, развитию гнилостной микрофлоры и интоксикации организма [2].

3. Клинические признаки и диагностика. Заболевание протекает в простой и токсической формах.

Простая диспепсия: характеризуется угнетением, снижением аппетита, диареей (кал желтого или серого цвета с примесями слизи), температура тела в пределах нормы или незначительно повышена.

Токсическая диспепсия: сопровождается выраженным угнетением, отказом от корма, профузной диареей, признаками дегидратации (западение глаз, сухость слизистых), ацидозом и гипотермией. Диагноз ставится на основании анамнеза, клинических признаков и исключения инфекционных заболеваний (колибактериоз, сальмонеллез, вирусная диарея).

4. Современные подходы к терапии. Лечение должно быть комплексным и направленным на устранение причины и симптомов:

Диетотерапия: временное ограничение молока, замена его на физиологические растворы или подкисленное молоко.

Регидратация: пероральное или парентеральное введение солевых растворов для восстановления водно-электролитного баланса и борьбы с ацидозом.

Симптоматическая терапия: применение сорбентов, вяжущих средств, витаминов (A, D, E) и пробиотиков для восстановления микрофлоры кишечника.

Антибиотикотерапия: применяется только при подтверждении вторичной бактериальной инфекции [3-5].

5. Профилактика. Эффективность профилактики диспепсии зависит от строгого соблюдения технологии выращивания:

– обеспечение выпойки качественного молозива в первые 30–60 минут жизни;

– контроль рациона стельных коров (баланс по энергии, протеину и витаминам);

– регулярная дезинфекция помещений и инвентаря;

– изоляция больных телят в отдельные секции.

Заключение

Своевременная диагностика и комплексный подход к лечению диспепсии телят позволяют снизить летальность до 5–10 %. Приоритетным направлением является профилактика, основанная на контроле качества молозива и соблюдении санитарных норм, что обеспечивает сохранность молодняка и рентабельность производства.

Список литературы

1. Бутова П. А. Этиология и лечебно-профилактические мероприятия при диспепсии телят / П. А. Бутова, Н. В. Андреева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 35–36.

2. Дикова Д. Ю. Причины и профилактика диспепсии у телят / Д. Ю. Дикова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 20–21.

3. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А.А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

4. Николаенко О. В. Лечение и профилактика диспепсии телят / О. В. Николаенко, Ю. А. Истомина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 169–170.

5. Дербенева Е. Е. Профилактика и лечение диспепсии у телят / Е. Е. Дербенева, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 57–59.

УДК 619:616-07/.08:616.98:636.2

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Некрасова П.В., Костина У.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

В работе проанализированы основные этиологические факторы респираторных заболеваний крупного рогатого скота (БРД), особенности клинического проявления и дифференциальной диагностики. Рассмотрены современные схемы комплексной терапии с применением антимикробных, противовоспалительных и иммуномодулирующих препаратов. Обоснована экономическая эффективность профилактических мероприятий, включающих вакцинацию и оптимизацию зоогигиенических условий содержания.

1. Актуальность проблемы. Респираторные заболевания крупного рогатого скота (комплекс БРД — Bovine Respiratory Disease) занимают лидирующее место в структуре незаразной и инфекционной патологии молодняка. По данным отраслевой статистики, БРД является причиной до 70–80 % падежа телят в период отъема и доращивания, а также наносит существенный экономический ущерб за счет снижения среднесуточных привесов, затрат на ветеринарные мероприятия и вынужденной выбраковки животных [1].

2. Этиология и патогенез. БРД представляет собой полиэтиологичное заболевание, развивающееся при взаимодействии нескольких факторов:

Инфекционные агенты: вирусы (IBR, BVDV, PI-3, BRSV), бактерии (*Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Histophilus somni*, *Mycoplasma bovis*).

Факторы стресса: транспортировка, отъем от матерей, перегруппировки, климатические колебания.

Зоогигиенические нарушения: скученное содержание, недостаточная вентиляция, повышенная концентрация аммиака и пыли. Патогенез характеризуется повреждением мукоцилиарного клиренса, репликацией вирусов в эпителии дыхательных путей и последующей бактериальной инвазией, приводящей к фибринозной пневмонии и плевриту [2].

3. Клиническая картина и методы диагностики. Клинические признаки варьируют в зависимости от стадии и возбудителя:

– угнетение, снижение аппетита, гипертермия (39,5–41,5 °C);
– серозно-катаральные или гнойные истечения из носа и глаз;
– кашель (сухой, болезненный, переходящий во влажный);
– одышка, брюшной тип дыхания, хрипы при аускультации.

Диагностика включает клинический осмотр, эпизоотологический анализ, лабораторные методы (ПЦР, ИФА, бактериологический посев) и патологоанатомические исследования. Важным аспектом является дифференциация БРД от инфекционных болезней (сибирская язва, эмфизематозный карбункул) и незаразных патологий [3].

4. Современные стратегии терапии. Лечение должно быть ранним, комплексным и патогенетически обоснованным:

Антимикробная терапия: применение антибиотиков широкого спектра действия (макролиды, фторхинолоны, цефалоспорины, тетрациклины) с учетом чувствительности микрофлоры.

Противовоспалительные средства: НПВС (флуниксин, мелоксикам) для снижения гипертермии, болевого синдрома и воспаления легочной ткани.

Поддерживающая терапия: регидратация, инфузионная терапия, отхаркивающие и муколитические препараты, витамины (А, Е, С).

Иммунокоррекция: применение иммуномодуляторов и сывороток в начальных стадиях заболевания. Важным принципом является соблюдение сроков ожидания продукции животноводства после применения лекарственных средств.

5. Профилактические мероприятия. Система профилактики БРД базируется на устранении предрасполагающих факторов:

Специфическая профилактика: вакцинация поголовья против основных вирусных и бактериальных возбудителей (схемы вакцинации телят и коров в сухостойный период).

Управление стрессом: минимизация стресс-факторов при отъеме и транспортировке, использование «тихого животноводства».

Зоогигиена: обеспечение оптимального микроклимата (температура, влажность, вентиляция), снижение пылевой и газовой нагрузки.

Кормление: сбалансированный рацион по энергии, протеину, макро- и микроэлементам для поддержания иммунного статуса.

Заключение. Эффективность борьбы с респираторными заболеваниями крупного рогатого скота достигается только при комплексном подходе, сочетающем раннюю диагностику, рациональную терапию и системную профилактику. Приоритетными направлениями являются внедрение программ вакцинации, оптимизация условий содержания и применение принципов ответственного использования антимикробных препаратов, что способствует сохранению продуктивного долголетия животных и экономической устойчивости хозяйств [1-6].

Список литературы

1. Сумченко А. А. Профилактика респираторных заболеваний крупного рогатого скота / А. А. Сумченко, Ю. А. Истомина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 170–172.

2. Карих А. С. Комплекс мер по профилактике бронхопневмонии телят / А. С. Карих, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 324–325.

3. Влияние гувитана на организм молодняка крупного рогатого скота / Е. В. Лавринова, А. И. Омельчук, В. В. Семенютин, Н. Н. Шпоганяч // Наука аграрному производству: актуальность и современность : Материалы национальной международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – С. 42–44.

4. Селищева А. Я. Профилактика респираторных заболеваний крупного рогатого скота в Белгородском районе / А. Я. Селищева, О. А. Барило, В. Э. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 360.

5. Кузнецова О. С. Влияние условий содержания коров на возникновение болезней / О. С. Кузнецова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 34–35.

6. Мирошниченко В. Г. Лечение и профилактика бронхопневмонии у телят до 3 месяцев / В. Г. Мирошниченко, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 361–362.

УДК 619:636.4.082.453.5

ТЕХНИКА ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СВИНЕЙ

Нехорошкин Е.С., Андреева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В целях обеспечения воспроизводства поголовья, максимального использования генетического потенциала высокопродуктивных хряков и предотвращения передачи инфекционных болезней свиней при половом контакте в племенных и товарных стадах применяется искусственное осеменение.

Основным способом выявления половой охоты у свиней является визуальный. Выявление охоты проводят в присутствии хряка-пробника, внимательно отслеживая реакцию свиноматки и хряка, при этом свиноматка в состоянии полового возбуждения старается приблизиться, хряк пытается вспрыгнуть на свиноматку.

Искусственному осеменению подлежат только клинически здоровые животные.

Процесс осеменения нужно проводить не спеша, выбрав для этого оптимальное время: либо сразу после выявление свиноматки в охоте, либо чуть позднее.

Выявление охоты у свиноматок проводят обязательно с участием хряков-пробников (которого помещают в технологический проход перед свиноматками), реагирующих на возбуждение свиноматок. Контакт «нос-к-носу» свиньи с активным хряком в процессе осеменения необходим, т.к. феромоны, содержащиеся в слюне хряка, индуцируют интенсивную рецепцию в период охоты, когда выделяемый свиньёй окситоцин обеспечивает ей рефлекс неподвижности и волнообразные сокращения матки. Эти сокращения «продвигают» семя хряка через матку к месту оплодотворения.

Проведение искусственного осеменения свиней требует хорошей гигиены, так как высока вероятность передачи инфекции. Поэтому перед осеменением наружные половые органы свиноматки тщательно санируются. Катетер следует извлекать из полиэтиленовой оболочки непосредственно перед введением во влагалище свиньи. Один катетер не может быть использован для двух и более свиноматок.

Перед осеменением соединяют катетер и пакет/флакон с дозой спермы и проводят осеменение в следующей последовательности:

- раздвигают складки вульвы и осторожным движением, снизу вверх вводят катетер по верхней стенке влагалища, избегая попадания в мочеточник, выходящий в нижнюю стенку влагалища, одновременно указательным и средним пальцем руки стягивая защитную рубашку с катетера;

- ввод катетера продолжают до упора в шейку матки, проходя первые 2–3 складки. Осторожно продвигают катетер в репродуктивный тракт и чуть наверх под углом 45 градусов, чтобы не задеть вход в мочевой пузырь;

- после окончательного введения катетера упаковку с семенем следует приподнять над вульвой под углом 45 градусов, чтобы сокращающаяся матка свиньи могла «высасывать» семя из упаковки;

- после ввода катетера до упора в шейку матки начинают периодически надавливать на поясницу и бока свиноматки, имитируя действия хряка при естественной случке и возбуждая, таким образом ввод семени, осуществляется периодически, в ответ на присасывающее действие матки;

- не рекомендуется при этом нажимать на флакон/пакет для ускорения ввода семени, это приводит к истечению семени из влагалища;

- осеменение продолжается в течение 8–12 минут;

- осторожно извлечь катетер из влагалища;

- после искусственного осеменения животных необходимо выдержать в станке не менее 5–7 суток.

Искусственное осеменение свиноматок является распространенным методом, который применяют для улучшения экономических показателей крупных свиноферм и маленьких хозяйств. Эта технология позволяет уменьшить количество племенных хряков, сперма которых используется для получения качественного потомства в свиноводстве [1-7].

Список литературы

1. Нехорошкин Е. С. Подготовка свиней к осеменению / Е. С. Нехорошкин, Е. С. Чернова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 167–169.

2. Мащенко В. А. Искусственное регулирование половой цикличности самок сельскохозяйственных животных / В. А. Мащенко, О. Б. Лаврова // Молодёжный аграрный форум – 2018 : Материалы международной студенческой научной конференции. Том 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. – С. 68.

3. Кузнецов И. Р. Один из способов искусственного осеменения свиней / И. Р. Кузнецов, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 165–167.

4. Глушко Е. Г. Комплексный подход к лечению свиноматок с развитием синдрома метрит-мастит-агалактия / Е. Г. Глушко, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 5–6.

5. Ястребова О. Н. Репродуктивные качества ремонтных свинок при разной плотности их выращивания / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 71–72.

6. Фурманов И. Л. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных и птицы : Учебно-методическое пособие / И. Л. Фурманов, И. Н. Яковлева, Е. Н. Чернова. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2022. – 108 с.

7. Технология искусственного осеменения сельскохозяйственных животных : Учебно-методическое пособие / И. Л. Фурманов, А. В. Хохлов, Н. В. Безбородов [и др.]. – Майский : Белгородский ГАУ, 2021. – 75 с.

УДК 636.085.12:636.2.082.454.2

ЗНАЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК ДЛЯ ПЛОДОВИТОСТИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ

Нехотина К.А., Чернова Е.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Значение правильного, хорошо сбалансированного минерального питания скота молочного направления продуктивности особенно велико в условиях, когда растительные корма составляют основу рациона животных. Для хорошей плодовитости необходимо множество гормонально регулируемых метаболических процессов, в которых участвуют практически все жизненно важные группы веществ. При этом наиболее важными факторами являются выбор оптимального времени осеменения, техника осеменения и качество спермы, поддержание оптимального состояния коровы за счет целенаправленного энергоснабжения, соответствующий требованиям тип содержания и обеспечение аминокислотами, минеральными веществами и витаминами в соответствии с потребностями.

Отдельные макро- или микроэлементы, а также витамины, входящие в состав минеральных комплексов, должны учитываться в особом порядке для улучшения определенных процессов, связанных с фертильностью.

Хотя многие минеральные вещества и витамины оказывают специфическое влияние на процессы фертильности, все научные данные и практический опыт показывают, что соблюдение всех норм потребностей является оптимальным условием для фертильности и что важно избегать любого дефицита минеральных веществ, витаминов и β-каротина на каждом этапе репродуктивного цикла. Чрезмерное увеличение содержания отдельного элемента не приносит пользы, напротив, оно может значительно нарушить сбалансированное питание из-за антагонистического действия отдельных веществ. Так, например, повышенное содержание кальция и меди снижает доступность цинка, избыточное содержание серы вызывает дефицит меди, а высокое содержание меди и серы снижает доступность селена, если назвать только самые важные. Органически связанные соединения микроэлементов (например, хелаты) в меньшей степени подвержены антагонистическому воздействию по сравнению с неорганическими соединениями.

Практически все считающиеся необходимыми макро- и микроэлементы, а также витамины участвуют в том или ином аспекте плодовитости. Абсолютно первостепенное значение имеет предотвращение дефицита того или иного элемента. Только в случае калия и марганца известны прямые негативные последствия их избыточного содержания.

Данные по жирорастворимым витаминам A, D3 и E указывают необходимые добавки к минеральному корму. Особую роль играет витамин E как антиоксидант.

ß-каротин выполняет несколько важных функций, имеющих отношение к фертильности: ß-каротин является предшественником витамина A, наряду с витамином E и селеном он играет важную роль в качестве антиоксиданта, а

благодаря переносу в молозиво он является важным источником витамина А для новорожденного теленка.

В биологическом отношении многие минеральные добавки чрезвычайно активны, и они прямо или косвенно влияют на многие стороны обмена веществ, в том числе и на плодовитости молочных коров [1-5].

Список литературы

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. – 2007. – С. 221.

2. Влияние Гувитана на организм сухостойных коров / А. И. Омельчук, Е. В. Лавринова, В. В. Семенютин, Н. Н. Шпоганяч // Материалы национальной международной научно-производ.конференции «Биотехнологические решения задач аграрной науки». – Майский : Белгородский ГАУ, 2017. – С. 33–35.

3. Дурыхина О. Н. Эффективность использования цитратов микроэлементов в рационах коров / О. Н. Дурыхина, А. Ю. Занкевич, Е. Н. Чернова // Наука и инновации в сельском хозяйстве : Материалы Международной научно-практической конференции. Том Часть 3. – Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2011. – С. 98–101.

4. Титова Е. А. Факторы, влияющие на оплодотворяемость при искусственном осеменении коров / Е. А. Титова, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 38–40.

5. Шпоганяч Н. Н. Профилактические мероприятия при микроэлементозах крупного рогатого скота / Н. Н. Шпоганяч // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке: Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 111–112.

УДК 619:616-078:616.9:636.7/.8

НОВЫЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПОДХОДЫ К ИДЕНТИФИКАЦИИ РЕДКИХ ПАТОГЕНОВ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ: БЫСТРЫЕ ТЕСТЫ, ГИБРИДИЗАЦИЯ И СЕКВЕНИРОВАНИЕ

Никулин С.Ю., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

В современной ветеринарной медицине диагностика инфекционных заболеваний, вызванных редкими или нетипичными патогенами, представляет значительную сложность. Классические микробиологические методы часто оказываются малоэффективными, требуют длительного времени или не позволяют идентифицировать возбудителя. Внедрение молекулярных технологий, таких как изотермальная амплификация, флуоресцентная гибридизация in situ (FISH) и высокопроизводительное секвенирование (NGS), революционизировало диагностику, обеспечивая высокую специфичность, чувствительность и скорость. Данная статья обобщает современные подходы, их принципы и практическое применение в клинической ветеринарии.

Введение. Рост международной мобильности животных, изменения климата и расширение спектра переносчиков способствуют появлению в популяции домашних животных (собак, кошек, экзотов) инфекционных агентов, ранее считавшихся редкими. Неспецифическая клиническая картина (лихорадка, вялость, поражения кожи, респираторные или гастроинтестальные симптомы) часто затрудняет постановку диагноза. Традиционная диагностика «золотым стандартом» – культивирование – для многих микроорганизмов (например, бартонелл, микоплазм, анаэробов, вирусов) может занимать недели или вовсе не дать результата. Молекулярные методы, направленные на обнаружение уникальных нуклеиновых кислот патогена, становятся ключевым инструментом ветеринарного врача.

1. Быстрые молекулярные тесты: изотермальная амплификация. Эти методы позволяют амплифицировать ДНК/РНК при постоянной температуре (обычно 60–65 °C), не требуя сложных и дорогих термоциклеров. Наиболее распространены LAMP (Loop-mediated isothermal amplification) и RPA (Recombinase Polymerase Amplification).

Принцип: Использование 4–6 праймеров, специфичных к разным участкам гена-мишени (LAMP), или комбинации рекомбиназы и праймеров (RPA), обеспечивающих экспоненциальное накопление копий ДНК.

Преимущества в ветеринарии: результат за 15–60 минут, возможность использования в формате «у постели больного» (point-of-care), высокая чувствительность и специфичность. Идеально для экспресс-диагностики в клинике при подозрении на, например, вирусную лейкемию кошек (FeLV), парвовирус собак, лептоспироз.

Пример применения: коммерческие LAMP-тесты для обнаружения *Babesia gibsoni* у собак или *Mycoplasma haemofelis* у кошек позволяют быстро начать этиотропную терапию.

2. Методы гибридизации: флуоресцентная гибридизация in situ (FISH). FISH – это цитологический метод, позволяющий визуализировать конкретные микроорганизмы непосредственно в тканевых срезах или мазках.

Принцип: флуоресцентно меченые олигонуклеотидные зонды, комплементарные рРНК целевого патогена, гибридизуются с ним внутри фиксированного образца. Под флуоресцентным микроскопом патоген светится определенным цветом.

Преимущества в ветеринарии: сохранение морфологического контекста. Врач не только обнаруживает ДНК/РНК, но и визуально локализует бактерии или археи в тканях (например, в биоптате кишечника при подозрении на энтеропатогенные клостридии или в зубном налете при выявлении специфических периодонтопатогенов). Метод незаменим для диагностики трудно культивируемых бактерий, ассоциированных с хроническими гастритами у собак (*Helicobacter spp.*) или респираторными инфекциями.

3. Высокопроизводительное секвенирование (NGS): метагеномный анализ. NGS – самый мощный инструмент для диагностики неизвестных или редких инфекций, особенно при отрицательных результатах рутинных тестов.

Принцип: параллельное секвенирование миллионов фрагментов нуклеиновых кислот, извлеченных из клинического образца (крови, синовиальной жидкости, спинномозговой жидкости). Последовательности сравниваются с обширными базами данных геномов всех известных патогенов.

Преимущества в ветеринарии:

1) Беспристрастность: обнаружение любого патогена – вируса, бактерии, гриба, простейшего – без необходимости заранее предполагать, что мы ищем.

2) Идентификация новых возбудителей: описаны случаи выявления ранее нехарактерных для животных вирусов (например, парвовируса человека 4 у собак с необъяснимой нейропатией).

3) Анализ микробиома: оценка дисбиоза кишечника, респираторного тракта или кожи, что особенно важно при хронических идиопатических заболеваниях.

Пример применения: метагеномный анализ выпота у кошки с хроническим фиброзирующим плевритом позволил идентифицировать редкий вид анаэробной бактерии *Fusobacterium necrophorum*, что привело к смене антибиотика и выздоровлению.

Заключение. Современная молекулярная диагностика предоставляет ветеринарным специалистам арсенал методов для точной и быстрой идентификации редких патогенов. Быстрые изотермальные тесты оптимальны для рутинной клинической практики, FISH – для гистопатологических исследований с сохранением пространственной локализации, а NGS – для решения самых сложных диагностических задач, включая поиск неизвестных возбудителей. Интеграция этих подходов в алгоритмы клинической диагностики значительно повышает качество оказания помощи домашним животным, позволяя назначать целесообразную терапию и улучшая прогноз заболевания [1, 2].

Список литературы

1. Беляева С. Н. Современные подходы в превентивной ветеринарной медицине / С. Н. Беляева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 169–170.

2. Беляева С. Н. Применение проточной цитометрии в иммунологической диагностике животных / С. Н. Беляева, Н. С. Тучков, К. А. Деринг // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2023. – С. 42–46.

УДК 619:616-08:618.7:616-009.11:636.2

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ПАРЕЗА У КОРОВ

Пермиловская О.Д., Шибанова Е.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Послеродовой парез [Coma puerperalis] острое заболевание, вызванное преимущественно падением уровня кальция и глюкозы в крови, изменением уровня фосфора, магния, витамина $Д_3$ у коров, возникающее в первые часы\сутки после отёла, что приводит к параличу конечностей, глотки и органов пищеварительной системы. Гипокальцемия обусловлена резким снижением концентрации ионизированного кальция в крови на фоне интенсивной секреции молозива. Организм коровы не успевает своевременно увеличить поступление кальция из желудочно-кишечного тракта в кровь, чтобы компенсировать резко возросший расход. Поступление кальция из костей и мышц происходит медленнее, чем требуется, что создаёт острый дефицит минеральных веществ, приводящий к возбуждению животного, мышечной дрожи, судорогам и параличам.

Послеродовому парезу чаще всего подвержены высокоудойные коровы, у которых потребность в кальции выше и наступает быстрее, так же, как и возрастные животные, у которых кальций из тонкого кишечника всасывается хуже, соответсвенного поступление макроэлемента в кровь происходит медленнее.

Заболевание может быть легкой степени, начальными признаками являются: беспокойство животного, потеря аппетита и отсутствие жвачки, мелкая дрожь отдельных групп мышц. Средней, при которой можно распознать самый явный признак болезни, это S-образный изгиб шеи у животного, корова лежит, голова при этом падает на грудь, при попытке от отвести её силой, животное возвращает её на прежнее место. Тело и рога коровы холодные на ощупь: температура снижается до 36–35 °С градусов. Останавливается работа желудочно-кишечного тракта, а также других внутренних органов, отсутствует мочеиспускание и дефекация.

При тяжелой стадии животное лежит на боку с вытянутыми конечностями, не реагирует на раздражители, глаза полузакрыты, роговица мутная, зрачки расширены. Дыхание редкое. В полураскрытом рту скапливается слюна, а язык выпадает, акт глотания нарушается из-за пареза языка и глотки. Отрыжка и жвачка не наблюдаются, развивается атония преджелудков, иногда тимпания рубца.

Если вовремя не начать лечение, животные погибают в течение 12–24 часов. Главной задачей лечения является восполнение уровня кальция в организме животного, наиболее эффективной схемой лечения является – подкожное введение: 15–20 мл 20 %-но го раствора кофеина для стимуляции нервной системы, внутривенно: 400 мл 40 %-но го раствора глюкозы, 5–10 мл броваглюкина на 10 кг массы тела, 25 мл фосбевит. Для рецидива Послеродового пареза ввести в рацион трикальцийфосфат 200 г в сутки на протяжении месяца.

Профилактические мероприятия. Чтобы предупредить гипокальцемию и тем самым развитие послеродового пареза, следует соблюдать сбалансированное

кормление, добавлять минерально-витаминные премиксы в корм, использовать соль-лизунец в открытом доступе. Сокращать концентраты и сочные корма из рациона за неделю до и после отела, добавлять в рацион витамин $Д_3$. Животным (особенно сухостойным) необходимо предоставлять активный моцион, необходимо избегать ожирения во время сухостойного периода. Через 2–3 часа после введения препаратов животные чувствуют себя лучше: повышается температура тела, корова встает, появляется перистальтика и аппетит [1-6].

Список литературы

1. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 208 с.

2. Чернова Е. Н. Влияние цитратных микроэлементов на рубцовое пищеварение у лактирующих коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : XIII международная научно-производственная конференция, Майский, 19–22 мая 2009 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2009. – С. 167.

3. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

4. Чернова Е. Н. Использование биометаллов в комплексной профилактике нарушений воспроизводительной функции у коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 109–110.

5. Физиологическое состояние коров в период послеродовой реабилитации при использовании антиоксидантных препаратов и Биосана // Кулаченко И. В., Шаров И. А., Семенютина С. А., Ключников Ю. А., Шпоганяч Н. Н. 2007.

6. Шпоганяч Н. Н. Профилактические мероприятия при микроэлементозах крупного рогатого скота / Н. Н. Шпоганяч // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 111–112.

УДК 619:615.37:636.5

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Пистун Н.А., Андреева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день в России распространены более 20 видов вирусных болезней птицы, около 15 бактериальных инфекций, а также микоплазмоз и грибковые заболевания, их возбудители постоянно мутируют и видоизменяются.

Вакцинация цыплят на птицефабрике – это ключевой процесс, обеспечивающий здоровье и продуктивность птицы в условиях промышленного производства. От качества и своевременности проведения вакцинации зависит не только выживаемость молодняка, но и экономическая эффективность всего предприятия.

Ветпрофилактика направлена не только на предотвращение вирусных и бактериальных заболеваний, но и на укрепление иммунитета. Поэтому в птицеводстве помимо вакцин активно используют витаминно-минеральные препараты, пробиотики, пребиотики, фитопрепараты, препараты, поддерживающие иммунную систему в качестве общеукрепляющих повышающих резистентность и антистрессовых средств.

Вакцинация больше подходит для предотвращения вирусных заболеваний, чем бактериальных. От вирусов нет лекарств, а бактерии можно победить с помощью антибиотиков. По этой причине на большинстве российских птицефабрик в первую очередь стараются делать именно антивирусные прививки.

Вакцинация на птицефабрике – это процесс, направленный на профилактику инфекционных заболеваний у птицы в условиях промышленного производства. Основная цель – сформировать у птицы иммунитет против таких болезней, как болезнь Марека, инфекционный бронхит, болезнь Ньюкасла и инфекционная бурсальная болезнь (Гамборо).

Вакцины бывают живые (содержат ослабленный возбудитель) или инактивированные (содержат убитый возбудитель). Как правило, используют комплексные вакцины, содержащие сразу несколько антигенов.

На птицефабриках применяются как индивидуальные, так и массовые методы вакцинации:

• Индивидуальная вакцинация суточных цыплят. Вакцина вводится подкожно в область шеи с помощью шприца или автоматического вакцинатора. Этот метод считается наиболее точным, так как позволяет контролировать дозировку для каждой особи, но требует значительных трудозатрат и времени.

• Массовые методы:

- Спрей-вакцинация – вакцина распыляется над птицей в виде мелких капель (обычно 100–240 микрон), которые цыплята вдыхают или заглатывают. Форсунки распылителя направляют чуть выше голов птицы, обеспечивая равномерное покрытие.

- Выпаивание – вакцина добавляется в питьевую воду, которую цыплята потребляют через системы поения. Этот способ прост в реализации и экономичен, так как не требует сложного оборудования, но для успеха необходимо строго контролировать качество воды, дозировку вакцины и время потребления раствора птицей.

- Аэрозольный метод – аэрозольная вакцинация проводится с использованием крупнокапельного распыления в птичнике. Подходит как для суточных цыплят, так и для взрослых кур при клеточном или напольном содержании.

• Вакцинация in ovo – введение вакцины непосредственно в яйцо на стадии эмбриогенеза (обычно на 18–19-й день инкубации). Этот способ позволяет защитить цыплят ещё до вылупления, минимизируя стресс и повышая равномерность иммунизации.

Таким образом, сегодня на большинстве российских птицефабрик доступны вакцины против возбудителей большинства болезней птицы, и своевременно проведенные прививки обеспечат защиту птицепоголовья от вирусных, бактериальных и некоторых паразитарных заболеваний, при этом вакцинация никак не влияет на безопасность мяса птицы для потребителей, поскольку используются либо инактивированные вакцины, либо искусственно синтезированные фрагменты вируса [1-7].

Список литературы

1. Далбаева С. Д. Профилактические мероприятия против болезни Ньюкасла у цыплят-бройлеров / С. Д. Далбаева, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 53–54.

2. Семенютин В. В. Резерв увеличения мяса цыплят-бройлеров / В. В. Семенютин, И. С. Чернов, Е. Н. Чернова // Наука аграрному производству: актуальность и современность : Материалы национальной международной научно-производственной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2018. – С. 85–88.

3. Чернов И. С. Применение ферментов при выращивании птицы / И. С. Чернов, В. В. Семенютин, Е. Н. Чернова // Проблемы и решения современной аграрной экономики : Материалы конференции. – п. Майский : Белгородский ГАУ, 2017. – С. 274–275.

4. Чернов И. С. Результат синергизма эрготропных препаратов при выращивании мясных цыплят / И. С. Чернов, В. В. Семенютин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 2(12). – С. 128–135.

5. Чехунова В. А. Об одном из методов профилактики заболеваний птицы / В. А. Чехунова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции, Майский. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 15.

6. Чернов И. С. Производство птицепродукции: особенности аккумуляции тяжелых металлов в органах цыплят / И. С. Чернов, Н. Н. Шпоганяч, А. В. Ковригин // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы национальной научно-практической конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – С. 122–123.

7. Перепеляк Р. А. Болезни птиц грибковой этиологии / Р. А. Перепеляк, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 367–368.

УДК 614.9:637.54.07

ВСЭ МЯСА ПТИЦЫ: ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

Посух К.В., Истомина Ю.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сальмонеллез остается ведущим зоонозным заболеванием, передающимся через мясо птицы. Высокая адаптивность *Salmonella* к внешним факторам и наличие бессимптомного носительства у птиц делают микробиологический контроль приоритетным направлением ВСЭ.

Нормативно-правовой фундамент: контроль безопасности базируется на требованиях ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и профильного регламента ТР ЕАЭС 051/2021 «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки». Основной критерий безопасности – отсутствие *Salmonella* в 25 г продукта [6].

Органолептические индикаторы: при послеубойном осмотре признаками подозрения на сальмонеллез являются: увеличение печени и селезенки, очаги некроза в паренхиматозных органах, фибринозный перикардит и геморрагический энтерит. Однако окончательный вердикт выносится только по результатам лабораторных исследований [1].

Методология лабораторного контроля: «Золотым стандартом» диагностики является культуральный метод (ГОСТ 31659-2012), включающий этапы предварительного и селективного обогащения. Внедрение экспресс-методов позволяет сократить время первичного скрининга с 5 суток до нескольких часов [3].

Система ХАССП на производстве: контроль сальмонеллеза невозможен без мониторинга критических контрольных точек (ККТ) в процессе убоя. Наиболее рискованными этапами являются ошпаривание, эвисцерация и охлаждение (водное или воздушно-капельное), где риск перекрестного обсеменения наиболее высок [2].

Преимущества комплексного контроля: эффективная ВСЭ начинается с фермы. Вакцинация родительского стада, использование пробиотиков для конкурентного вытеснения патогенов и применение органических кислот в кормлении значительно снижают микробную нагрузку на убойный цех [4].

Ветеринарно-санитарные меры при выявлении: продукция, в которой обнаружены сальмонеллы, признается условно-годной. Реализация в сыром виде запрещена. Обезвреживание проводится путем проварки или переработки на консервы при соблюдении строгих температурных режимов (не ниже 80 °С в толще продукта) [5].

Микробиологическая безопасность мяса птицы достигается только при сочетании жесткого государственного ветеринарного надзора, производственного контроля качества и соблюдения санитарно-гигиенических режимов на всех этапах цепочки создания продукта.

Список литературы

1. Головина Д. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка качества продуктов убоя сельскохозяйственной птицы / Д. А. Головина, Е. В. Лавринова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 310–311.

2. Роменский Р. В. Экологический мониторинг как основа получения качественной продукции аграрного производства / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, В. И. Соловьева // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы XII Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, 2008. – С. 109.

3. Петренко И. М. Методики диагностики, профилактики и лечения сальмонеллеза у поросят / И. М. Петренко, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 64–66.

4. Касенкова А. В. Методы ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности пищевой продукции / А. В. Касенкова, Е. В. Лавринова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 328–329.

5. ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) «Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella».

6. Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 051/2021 «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки».

7. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

УДК 351.779:614.7

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ПОЛИЦИИ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Потапова К.Е., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Введение. Современная геополитическая и экологическая ситуация диктует необходимость переосмысления механизмов защиты биологического суверенитета государства.

Эпизоотическое благополучие – состояние, при котором на определенной территории отсутствуют заразные болезни животных, является базовым условием не только для развития агропромышленного комплекса, но и для сохранения здоровья нации.

Административно-правовые механизмы ветеринарной полиции (под которыми понимается совокупность полномочий органов ветеринарного надзора по контролю, пресечению и привлечению к ответственности) выступают «первой линией обороны» против биологических угроз [2, 5].

Теоретико-правовые основы ветеринарно-полицейской деятельности

Исторически понятие «полиция» в правовой науке связывалось не только с охраной общественного порядка, но и с обеспечением безопасности в специфических сферах – медицине, строительстве и ветеринарии. Ветеринарная полиция рассматривается как деятельность по надзору за соблюдением санитарно-гигиенических норм в животноводстве.

Административно-правовой механизм в данной сфере представляет собой систему юридических средств, с помощью которых государство воздействует на общественные отношения в целях недопущения распространения инфекций. К таким средствам относятся:

1. Правовое нормирование: установление обязательных для всех ветеринарно-санитарных правил (гигиена содержания, кормления и транспортировки животных).

2. Административное разрешение (лицензирование и сертификация): допуск продукции и животных к обороту только после подтверждения их безопасности.

3. Административный надзор: систематические проверки объектов агропрома [1, 4].

Ветеринарная гигиена как фундамент биосдерживания

Ветеринарная гигиена является первичным объектом административного регулирования. Правовые нормы предписывают владельцам животных обеспечивать условия, исключающие контакт с дикой фауной, заражение кормов и воды. Административный механизм здесь проявляется через «императивный метод»: несоблюдение норм гигиены (например, отсутствие дезбарьеров) влечет

за собой немедленные санкции – от крупных штрафов до приостановки деятельности предприятия. Таким образом, гигиена из области биологической науки переходит в область административного права, становясь юридической обязанностью [3, 5].

Список литературы

1. Беляева С. Н. Превентивные меры профилактики вирусных заболеваний животных в г. Белгороде / С. Н. Беляева, К. А. Деринг // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3(17). – С. 9–18.

2. Патент № 2455240 C1 Российская Федерация, МПК C02F 3/34, C12N 1/26. биопрепарат для очистки воды от загрязнений углеводородами : № 2010151939/10 : заявл. 17.12.2010 : опубл. 10.07.2012 / А. М. Хлыновский, И. В. Гордиенко, Н. В. Андреева [и др.] ; заявитель Закрытое акционерное общество «АМИРЭКО».

3. Оценка воздействия объекта твердых коммунальных отходов на окружающую среду / Т. В. Олива, Ю. Б. Коновалова, Л. А. Манохина, Н. В. Андреева // Успехи современного естествознания. – 2022. – № 11. – С. 66–72.

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (ст. 10.6, 10.7, 10.8).

5. Федеральный закон «О ветеринарии» (в действующей редакции).

УДК 619:616-084:616.34-008.314.4:636.4

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ НЕОНАТАЛЬНОЙ ДИАРЕЕ ПОРОСЯТ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД

Путивская В.О., Захарчук А.О., Лаврова О.Б.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Неонатальная диарея подсосных поросят – одно из наиболее распространённых и экономически значимых заболеваний в свиноводстве, возникающее в первые дни жизни поросят. Заболевание характеризуется нарушением работы желудочно-кишечного тракта, обезвоживанием, интоксикацией организма и быстрым снижением жизнеспособности молодняка. Основную опасность представляет высокая летальность, особенно при отсутствии своевременных профилактических и лечебных мероприятий.

Неонатальная диарея развивается вследствие незрелости пищеварительной и иммунной систем новорождённых поросят, а также при воздействии инфекционных агентов (Escherichia coli, Clostridium perfringens, ротавирусы, коронавирусы) и неблагоприятных условий содержания. Попадая в организм, возбудители повреждают слизистую оболочку кишечника, нарушают процессы всасывания питательных веществ и воды, что приводит к быстрому развитию дегидратации и энергетического дефицита.

Вред неонатальной диареи проявляется не только в падеже поросят, но и в значительном отставании в росте и развитии выживших животных. Даже при благоприятном исходе заболевания поросята длительное время сохраняют пониженную массу тела, хуже поедают корм и обладают сниженной резистентностью к другим инфекциям. Это в дальнейшем отрицательно сказывается на откормочных показателях и воспроизводительных качествах поголовья.

К основным факторам, способствующим развитию неонатальной диареи, относятся: недостаточное поступление молозива в первые часы жизни, несбалансированное кормление свиноматок в супоросный и лактационный периоды, антисанитарные условия в родильных отделениях, высокая микробная обсеменённость среды, переохлаждение поросят, стрессовые факторы, а также отсутствие профилактических мероприятий против основных возбудителей.

На свиноводческих предприятиях при нарушении санитарно-гигиенических норм частота возникновения неонатальной диареи может достигать 20–30 % от числа полученного приплода.

Проведение профилактических мероприятий значительно эффективнее и экономически выгоднее, чем лечение заболевших поросят. В перечень профмероприятий на СК «Курский бекон» входят: соблюдение санитарно-гигиенического режима в родильных помещениях, дезинфекция станков, обеспечение оптимальной температуры и влажности воздуха, полноценное кормление супоросных свиноматок с включением витаминно-минеральных добавок, а также своевременная вакцинация маточного поголовья против кишечных инфекций.

В первые часы после рождения поросятам обеспечивают свободный доступ к молозиву, так как именно с ним они получают материнские антитела,

формирующие пассивный иммунитет. Дополнительно на свинокомплексе применяют пробиотические препараты и электролитные растворы для стабилизации микрофлоры кишечника и предотвращения обезвоживания.

В случаях развития клинических признаков неонатальной диареи проводят комплексное лечение, включающее регидратационную терапию, антибактериальные препараты с учётом чувствительности возбудителя, сорбенты, пробиотики и витамины.

С первых суток жизни для повышения сохранности, снижения смертности, увеличения прироста массы, как источник пробиотиков выпаивают «Йогурт для поросят».

В заключение следует отметить, что неонатальная диарея наносит значительный ущерб свиноводству за счёт увеличения падежа поросят, снижения продуктивности и роста затрат на лечение. Строгое соблюдение технологии содержания, полноценное кормление свиноматок и систематическое ветеринарное наблюдение позволяют существенно снизить частоту возникновения данного заболевания и обеспечить сохранность молодняка [1-7].

Список литературы

1. Филева В. Н. Профилактика недостаточности витамина D на свинокомплексах / В. Н. Филева, Н. В. Роменская // Молодёжный аграрный форум - 2018 : Материалы международной студенческой научной конференции. Том 1. – Белгород: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2018. – С. 115.

2. Зуева К. В. Превентивная защита поросят в системе ветеринарно-санитарных мероприятий / К. В. Зуева, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 320–321.

3. Роменский Р. В. Экологические аспекты внутренней патологии сельскохозяйственных животных / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, А. В. Щеглов // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы XII Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, 2008. – С. 110.

4. Ефименко А. Л. Перспектива развития метода иммуноферментного анализа для свиноводства / А. Л. Ефименко, О. Б. Лаврова // Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. – С. 142–143.

5. Штогрина А. В. Эффективность бентола при гастроэнтеритах поросят / А. В. Штогрина, О. Б. Лаврова // Животноводство и ветеринария : Материалы межвузовской конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, 1995. – С. 93–94.

6. Кулаченко И. В. Патологоанатомическая диагностика болезней новорожденных поросят : методические указания для самостоятельной работы студентов специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной форм обучения / И. В. Кулаченко. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2023. – 42 с.

7. Метод эфферентной терапии свиней, больных дизентерией / Н. П. Зуев, В. Д. Буханов, А. И. Везенцев [и др.] // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 4(16). – С. 108–115.

УДК 619:001.895(470.325)

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕТЕРИНАРИИ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Рогова Д.В., Черкашина Н.А., Лаврова О.Б.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день инновации в ветеринарии играют ключевую роль в улучшении здоровья и благополучия животных. Произошел значительный прогресс в разработке и внедрении новых технологий в ветеринарную практику, включая генетические исследования, биотехнологии, нанотехнологии и цифровые инструменты. Данные инновационные методы направлены на повышение точности, эффективности и своевременности ветеринарной помощи.

Так, использование молекулярной диагностики, ПЦР-диагностики, методов визуализации (УЗИ, МРТ, рентгенография) и биохимических анализов позволяет быстро и точно определять наличие инфекций и других болезней.

С ноября 2025 г. в ОГАУ «Ветстанция по городу Белгороду» установлен низкопольный магнитно-резонансный томограф. Принцип его работы заключается в создании магнитно-импульсного поля, которое безопасно воздействует на тело животного, полученные сигналы регистрируются специальными датчиками и с помощью компьютерной обработки превращаются в детальные плоскости или трёхмерные изображения. Томограф относится к категории низкопольных, т. е. использует магнитное поле меньшей силы, чем традиционные МРТ-томографы. Это помогает ветеринарным врачам не только улучшить диагностику, но и выявить заболевания на ранних стадиях развития.

В 2024 году в области разработана тест-система для выявления ДНК бактерий, чтобы повысить эффективность вакцинации на птицефабриках. Тест-система помогает выявить, сформировался ли у птицы иммунитет к сальмонеллёзу и эшерихиозу после введения соответствующих вакцин.

В Белгородской области внедрена автоматизированная система учёта, регистрации, идентификации и мониторинга продуктивных и непродуктивных животных REGAGRO. В автоматизированную систему входят три модуля: «Регистрация и учёт животных», «Эпизоотология» и «Отчётность». В программе можно отследить всю историю животного, эпизоотологическую обстановку на ферме или предприятии, сделать детальную настройку информации о заболеваниях, идентификации, вакцинации, лабораторных исследованиях. Это очень удобно для ветеринарных врачей.

Большинство операций с хирургическим вмешательством проводят под контролем ультразвука, рентгена (С-дуги), томографа. Это позволяет минимально травмировать животное до и в процессе врачебных манипуляций. Так, оборудование для коагуляции и резки тканей Caiman помогает лигировать (перетягивать, чтобы не допустить кровотечения) сосуды до 7 мм в диаметре без необходимости их прошивания нитями.

Применение новейших технологий в ветеринарной медицине помогает ставить точные диагнозы и выявлять патологии на ранних этапах. Инновации, индивидуальный подход и повышение квалификации – ключевые факторы успеха в современной ветеринарии [1-5].

Список литературы

1. Беляева С. Н. Национальная безопасность – пищевая биобезопасность / С. Н. Беляева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 171–172.

2. Роменская Е. Р. Проблема распространения дирофиляриоза в Белгородской области / Е. Р. Роменская, Н. В. Роменская, И. А. Будаева // Современные проблемы паразитологии и эпизоотологии : Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию создания кафедры паразитологии и эпизоотологии Воронежского ГАУ. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. – С. 109–113.

3. Беляева С. Н. Инновационные образовательные технологии при подготовке кадров АПК / С. Н. Беляева, Е. В. Лавринова, А. Н. Мануйленко // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 283–284.

4. Ефименко А. Л. Использование стволовых клеток в ветеринарной медицине / А. Л. Ефименко, О. Б. Лаврова // Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы : Материалы XXII международной научно-производственной конференции. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2018. – С. 255–256.

5. Лаврова О. Б. Цифровизация в ветеринарии в Белгородской области / О. Б. Лаврова, А. О. Бабская // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. Майский, 2025. – С. 268–269.

УДК 636.084.523

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЕПЛОВОГО СТРЕССА У ДОЙНЫХ КОРОВ

Ряполов М.С., Фатьянов А.Е.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

В последние десятилетия проблема стресса остается в фокусе внимания представителей различных научных дисциплин: от биологии и медицины до психологии и социологии. Значительное внимание вопросам стресса уделяют и специалисты ветеринарной отрасли [1].

Ключевым фактором стресса для дойного стада выступает тепловой стресс. Под этим термином понимается адаптационное состояние организма, развивающееся под влиянием внешних факторов, которые провоцируют повышение температуры тела и сбои в физиологических процессах. Избыточное тепловое воздействие на животное, помимо истощения механизмов адаптации к перегреву и падения лактации, способно привести даже к летальному исходу.

Главными параметрами, определяющими риск возникновения теплового стресса, являются температура окружающей среды и относительная влажность воздуха. Взаимосвязь этих величин выражается через специальный показатель – температурно-влажностный индекс (ТВИ), или Temperature-Humidity Index (THI).

Значения температурно-влажностного индекса классифицируются по категориям, которые потенциально сигнализируют об уровне теплового стресса.

Характерные признаки теплового стресса включают:

- на легких стадиях наблюдается снижение надоев: чем интенсивнее стресс, тем значительнее падает объем полученного молока;
- происходит изменение качественного состава молока: снижается жирность, а при длительном воздействии высоких температур начинает падать и содержание белка;
- возрастает частота дыхательных движений, усиливается потоотделение, увеличивается потребление воды и слюноотделение (вплоть до появления пены);
- снижается потребление корма, сокращается время лежки (отдыха), уменьшается частота и длительность жвачки;
- происходят изменения в показателях крови и нарушается гормональный баланс;
- страдает функция иммунной и репродуктивной систем [2].

Ключевые задачи в профилактике и борьбе с тепловым стрессом:

- облегчить состояние животных посредством снижения температуры окружающей среды;
- поддерживать стабильное физиологическое состояние животных, предотвращая метаболические нарушения за счет обеспечения необходимого потребления сухого вещества [1].

Одним из действенных немедикаментозных методов коррекции последствий теплового стресса является целевое использование минерально-витаминных добавок, разработанных с учетом условий жаркого климата. Рассмотрим влияние таких добавок на последствия теплового стресса у дойных коров на примере минерального комплекса «ЕСМ3».

Для организации исследования были сформированы две группы животных по 84 головы в каждой. Контрольная группа получала полносмешанный рацион, принятый в хозяйстве. Животные опытной группы получали аналогичный полносмешанный рацион с включением минерального премикса, который вводился непосредственно в смеситель-кормораздатчик из расчета 10 г «ЕСМ3» на одну голову в сутки. Все остальные условия содержания были идентичными для обеих групп.

Оценка уровня потребления корма проводилась путем еженедельного определения количества потребляемого сухого вещества. Мониторинг здоровья подопытных коров осуществлялся посредством ветеринарно-зоотехнических наблюдений. Уровень молочной продуктивности рассчитывался на основании данных ежедекадных контрольных доек. Процент оплодотворения по всем осеменениям определялся ежемесячно согласно данным УЗИ-диагностики.

В ходе опыта было зафиксировано, что вследствие теплового стресса потребление сухого вещества кормов коровами контрольной группы упало на 6,4 %, соответственно, уровень молочной продуктивности контрольной группы также снизился на 9,4 % по сравнению с показателями опытной группы. Помимо этого, индекс зачатия коров за все осеменения (показатель оплодотворяющей способности, выражаемый отношением числа стельных животных к количеству осеменений) в опытной группе оказался выше на 8 %, а уровень заболеваемости коров ламинитом снизился на 14,3 % в сравнении с контрольной группой [1-7].

По результатам проведенного исследования можно заключить, что применение в рационе дойных коров минерального комплекса «ЕСМ3» способствует минимизации негативного влияния теплового стресса на здоровье и продуктивность крупного рогатого скота молочного направления.

Список литературы

1. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

2. Алейник А. В. Устранение бесплодия у коров, вызванного климатическим стрессом / А. В. Алейник, Н. Н. Шпоганяч, Е. Н. Чернова // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 173–174.

3. Ястребова О. Н. Технологические аспекты повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы / О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, Е. Н. Чернова. – Белгород : Общество с ограниченной ответственностью Издательско-полиграфический центр «ПОЛИТЕРРА», 2023. – 159 с.

4. Филатова А. С. Влияние транспортного стресса на здоровье животных / А. С. Филатова, О. Н. Ястребова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 129–130.

5. Кондобарова В. Н. Рекомендации предотвращения тепловых стрессов у КРС / В. Н. Кондобарова, А. Н. Добудько // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ. – С. 59.

6. Авылов Ч. Стресс-факторы и резистентность животных / Ч. Авылов // Животноводство России. – 2000. – № 11. – С. 20–22.

7. Крупин Е. О. Оценка теплового стресса у крупного рогатого скота с использованием анализа метеорологических величин / Е. О. Крупин // Российская сельскохозяйственная наука. – 2020. – № 3. – С. 53–56.

УДК 619:616-084:616-001:636.4

ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА СВИНЕЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Слюсаренко Е.М., Луценко А.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Травматизация свиней на производстве (технологический травматизм) – это повреждения, возникающие у животных в условиях промышленного свиноводства в результате особенностей технологических процессов, условий содержания или эксплуатации. Такой травматизм наносит экономический ущерб хозяйству: уменьшает прирост массы тела животных, преждевременно снимает их с откорма, снижает товарный вид туш и шкур, приводит к падежу травмированных свиней от сепсиса.

Особенности технологии содержания. Например, фиксированное содержание свиноматок перед опоросом и при вскармливании поросят, отсутствие площадок для обогрева молодняка, из-за чего поросята стараются находиться поближе к матке.

Травматизм конечностей при содержании на щелевых полах. Размеры щелей и перемычек решёток не соответствуют размерам, предусмотренным зооветеринарными правилами содержания животных различной массы и возраста.

Травматизм при транспортировке. Например, травмы спины и поясницы, вызванные грубым обращением персонала во время погрузки и перевозки (животных загоняют ремнями, палками).

Каннибализм. Отгрызание ушей и хвостов, причиной которого считается несбалансированность рациона по протеину, кальцию, фосфору, каротину, микроэлементам, перегруппировка животных при комплектовании хозяйств.

Чрезмерная загрузка станков в цехе доращивания, из-за чего поросята травмируют друг друга конечностями и зубами.

Виды. Раны. Мелкие раны могут заживать самостоятельно, но в случае глубоких и крупных ран могут потребоваться швы.

Ушибы. Механическое повреждение тканей, которое происходит при воздействии тупого предмета или движущегося механизма. Ушибы могут возникать при ударах о стены, двери, другие свиньи или при падении, а также из-за неосторожности во время работы с механизмами, которые используются в свиноводстве

Повреждение копытец и пальцев вследствие некачественного и неисправного пола и решёток жижесточников.

Переломы – например, при широких просветах решёток жиже-сточных плит.

Профилактика. Совершенствование конструкций и технологических процессов. Например, устранение конструктивных недостатков и строительного материала, недопущение перегрузки станков.

Оптимизация условий содержания. Например, снижение плотности посадки, улучшение микроклимата и обеспечение качественной подстилки.

Обучение персонала по вопросам безопасности и профилактики травматизма.

Защита движущихся механизмов – все движущиеся механизмы должны быть защищены, чтобы предотвратить случайные травмы животных.

Регулярный осмотр животных в станках – ежедневно, утром, до кормления, чтобы отмечать виды травм и причины их возникновения [1-4].

Список литературы

1. Подпорина К. Ю. Профилактика травматизма свиней в условиях животноводческого комплекса / К. Ю. Подпорина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 66–67.

2. Екимов С. А. Проблема свиноводческих хозяйств – каннибализм / С. А. Екимов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 350.

3. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

4. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 208 с.

УДК 614.96

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИВОТНЫХ

Смирнов Д.Д., Плотникова Н.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Не каждый животноводческий комплекс может позволить себе иметь убойный пункт или перерабатывающее производство, поэтому до места убоя необходимо транспортирование, а также перемещение животных с одного цеха в другой [1].

Рассмотрим ситуацию. Из репродуктора необходимо переместить группу поросят в количестве 30 голов на доращивание. Расстояние между корпусами составляет 1,5 километра. Сопоставим плюсы и минусы транспортировки автомобилем и перегона.

Анализ методов транспортирования

Метод транспортировки: автомобильный

Преимущества:

- высокая маневренность;
- минимальный стресс для поросят;
- оптимальный микроклимат в момент перевозки;
- минимизация травматизма у поросят;
- отсутствие большой нагрузки на организм;
- требуется минимальное количество работников для совершения транспортировки.

Недостатки:

- необходимость в крупных капитальных вложениях;
- постоянный технический осмотр транспорта;
- поддержание необходимого микроклимата в момент перевозки;
- затраты на топливо.

Метод транспортировки: перегон

Преимущества:

- меньшие финансовые затраты.

Недостатки:

- большой стресс для поросят;
- невозможность регулировки микроклимата в момент перегона;
- требуется большое количество работников для осуществления перегона;
- высокий риск травматизма поросят;
- велик риск потери поросят;
- уборка отходов жизнедеятельности на протяжении всего пути.

Проанализировав данные, можно сделать вывод, что намного эффективнее для перемещения животных использовать транспорт, несмотря на его дороговизну животные получают минимальный стресс. Что в дальнейшем

положительно сказывается на состоянии здоровья и продуктивности. Это приносит финансовую прибыль, которая окупает затраты.

При соблюдении всех ветеринарно-санитарных правил транспортирования снижается риск возникновения так называемого транспортного стресса, доставлять животных до места убоя, соответствующих убойным кондициям, а следовательно, получать продукты убоя, соответствующие требованиям ветеринарно-санитарной экспертизы и пригодные для дальнейшей переработки. Не последнюю роль при организации транспортирования животных играет ветеринарный специалист, четкое выполнение требований, которого позволяет избежать многих проблем [2, 3, 4].

Список литературы

1. Прохорова А. С. Стрессовый травматизм у животных / А. С. Прохорова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной профессору В.В. Микитюку. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 37–38.

2. Кузнецова О. С. Влияние условий содержания коров на возникновение болезней / О. С. Кузнецова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ. – С. 34–35.

3. Филатова А. С. Влияние транспортного стресса на здоровье животных / А. С. Филатова, О. Н. Ястребова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 129–130.

4. Кондобарова В. Н. Рекомендации предотвращения тепловых стрессов у КРС / В. Н. Кондобарова, А. Н. Добудько // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ. – С. 59.

УДК 619:616.391:636.5

КАННИБАЛИЗМ У ПТИЦЫ

Соловьева А.А., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Каннибализм у птицы – явление, при котором птицы начинают клевать друг друга, повреждая кожу, перья и даже поедая ткани собратьев. Такое поведение приносит значительный ущерб птицеводству, так как вызывает травмы, инфекции и даже смертность особей [2].

Причины каннибализма:

1. Неправильные условия содержания: плотность посадки птиц превышает нормы, что создает стресс и конкуренцию за пространство; температурный дискомфорт (слишком жарко или холодно) усиливает агрессию; световой режим нарушен (яркий свет или длительное освещение провоцирует чрезмерную активность).

2. Недостаточный рацион: дефицит белка, витаминов, минеральных элементов ведет к агрессии; качество кормов влияет на пищевое поведение птиц.

3. Генетика и наследственность: некоторые породы склонны к агрессивному поведению сильнее остальных; наследуемые черты усиливаются при селекции птиц с повышенной производительностью яиц или мяса.

4. Стресс-факторы: перемещение птиц, смена места обитания, транспортировка вызывают стресс [1].

Развитие каннибализма у птицы проявляется определенными изменениями в поведении, которые можно заметить задолго до появления серьезных повреждений. Если внимательно наблюдать за птицей, можно уловить признаки зарождения проблемы:

1. Активное выщипывание перьев. Это первый признак потенциального каннибализма. Птица начинает активно клевать перья друг друга, пытаясь вырвать их. Чаще всего подобное поведение начинается вокруг хвоста, крыльев или спины. Такие попытки сначала выглядят как игра, однако вскоре перерастают в серьезные повреждения [3].

2. Нападения на слабые участки. Птица начинает целенаправленно атаковать более уязвимые части тела соседей: ноги, область вокруг глаз, ушные мочки. Часто объектом нападения становятся птицы с поврежденными участками кожи или заболеваниями, что привлекает внимание птиц-каннибалов.

3. Чрезмерная агрессивность. Обычно спокойные и миролюбивые птицы внезапно становятся крайне возбужденными и раздражительными. Они постоянно дерутся, пытаются занять лидирующее положение в группе, демонстрируя повышенную активность и агрессивность.

4. Привычка собираться группами. Один из признаков грядущего кризиса – формирование устойчивых пар или небольших группировок внутри стаи. Группа птиц объединяется для совместных нападений на менее сильных особей, создавая конфликтные ситуации [4].

5. Испуганное поведение жертв. Отмечено, что некоторые птицы стремятся убежать или спрятаться от соседей, проявляя страх перед нападениями. Подобные реакции служат сигналом тревоги, предупреждающим о проблемах в коллективе.

6. Повреждения кожи и выпадение перьев. Выражается в появлении открытых ран, царапин, порезов, синяков и облысевших участков. Особенно сильно страдают нижние конечности, голова и шея, которые легче подвергаются укусам [1].

Способы борьбы с каннибализмом:

1. Оптимизация условий содержания: обеспечение достаточной площади для размещения птиц; поддержание комфортной температуры и влажности воздуха; установка регулируемого освещения.

2. Правильная организация питания: баланс белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных компонентов; постепенная адаптация к новым видам кормов.

3. Использование антиперьевых покрытий: специальные покрытия, отпугивающие птиц от клюва; травяные настои и эфирные масла для успокоения.

4. Профилактические мероприятия: регулярная проверка состояния оперения и кожи птиц; осмотры питомников на предмет травмированных особей.

5. Разделение и изоляция пострадавших птиц: удаление травмированных птиц из общей среды обитания; раздельное содержание отдельных групп, исключающее контакты между ними [2].

Заключение: таким образом, борьба с каннибализмом требует комплексного подхода, направленного на улучшение условий содержания, оптимизации рациона и внимательного наблюдения за состоянием птиц. Эффективные профилактические меры способствуют сохранению здоровья и повышению продуктивности домашней птицы [4].

Список литературы

1. Чехунова В. А. Об одном из методов профилактики заболеваний птицы / В. А. Чехунова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – С. 15.

2. Мерзленко Р. А. Болезни птиц: монография / Р. А. Мерзленко, С. Н. Водяницкая, И. Н. Яковлева. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – 195 с.

3. Подпорина К. Ю. Профилактика травматизма свиней в условиях животноводческого комплекса / К. Ю. Подпорина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 66–67.

4. Посух К. В. Каннибализм у кур / К. В. Посух, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 58.

УДК 619:616.391:614.4:636.4

КАННИБАЛИЗМ У СВИНЕЙ: ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА

Соловьева А.А., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Каннибализм у свиней – это поведенческое нарушение, характеризующееся в большинстве случаев откусыванием хвостов, реже – ушей, боков. Также каннибализм может проявляться в виде поедания приплода свиноматкой. При травмах возникает риск бактериального заражения и развития тяжелых заболеваний, вплоть до паралича задних конечностей. Проблема требует быстрого решения, так как каннибализм у свиней легко может развиться до поведенческой нормы у всего поголовья [2].

Каннибализм у свиней в свиноводческих хозяйствах встречается довольно часто и приносит большой экономический ущерб. Типичные клинические признаки каннибализма у молодняка свиней – обгрызание хвостов, ушей, боков. Обгрызание хвостов у свиней является одним из самых распространенных явлений, наблюдаемых при интенсивном выращивании. Появляется на фермах, где условия содержания не соответствуют зоогигиеническим и ветеринарно-санитарным нормам. Все это приводит к физиологическим расстройствам, стрессу, вызванным ранами и нарушением поведенческой реакции [4].

Этиология нарушений поведения животных многообразна и до конца не выяснена. Распространенной причиной этого расстройства считают неправильное кормление, плохие зоогигиенические и ветеринарно-санитарные параметры микроклимата, гиподинамия, слишком высокое содержание вредных газов, отсутствие подстилки, невозможность рытья и др. В редких случаях каннибализм провоцируется недостатком фосфора, натрия, витаминов и аминокислот в рационе. Дополнительными факторами, влияющими на частоту появления этой патологии, являются также порода, возраст, пол и иммунный статус животных [1].

Пол и возраст животных также могут влиять на увеличение случаев обгрызания хвостов в стаде. Обгрызание хвостов наблюдалось в 2 раза чаще у кастрированных хряков, чем у свиноматок. Каннибализм, проявляющийся обгрызанием хвостов, фиксируется чаще всего у свиней в 12–16-недельном возрасте, ушей – в 10–12-нед. возрасте. Симптомы каннибализма наблюдались у животных с массой тела более 30 кг. Однако чаще каннибализм проявлялся у животных с массой тела более 60 кг. Также доказано, что некоторые вирусные и бактериальные заболевания являются предпосылками для развития каннибализма [3].

Этиологическими факторами, влияющими на частоту появления каннибализма у свиней, является также микроклимат в помещениях. Частота появления каннибализма возрастала на тех фермах, где свиньи были подвержены стрессу из-за высокой температуры, а также резких перепадов температур и влажности воздуха. Другим показателем микроклимата, вызывающим каннибализм, является очень яркое освещение на фермах. Доказано, что частота обгрызания была выше у свиней, содержащихся при искусственном освещении, чем при естественном или в условиях смешанного освещения, т. е. искусственном и естественном. Желательно полностью отказаться от неонового освещения. Недостаточное количество воды или недостаточный доступ к кормушкам, когда фронт кормления меньше 30 см, может стать причиной возникновения каннибализма [3].

Повреждение хвостов бывает различным: от небольших следов укусов на кончике до серьёзных ранений, обнажающих тазовую полость животным. Иногда в результате ранений свинью парализует. Важно определить возраст травмы, т. к. порой покусанные хвосты принимают за купированные, хотя последние отличаются достаточно ровными краями. Если обнаружено застаревшее повреждение, нельзя оставлять его без внимания, и следует определить стадию производства, в течение которой произошёл случай каннибализма. Зачастую случаи каннибализма в стаде подтверждаются в процессе убоя свиней или при посмертном вскрытии их трупов по наличию восходящей инфекции, позвоночных абсцессов, пиемии, местных абсцессов в основании хвоста. В таких случаях проводят мероприятия по выявлению возможных причин каннибализма [2].

Профилактика каннибализма. Если каннибалов в стаде много, рекомендуется приглушить свет, чтобы кровь была незаметна, а помещение опрыскать средством, отбивающим запах крови.

На практике помогают также растворы креолина, йодоформа. Самым простым способом уменьшения случаев каннибализма считается соблюдение соответствующих условий содержания путём уменьшения количества поголовья свиней, снижения интенсивности освещения, правильной вентиляции в помещении. Использование игрушек, например цепей, свободно подвешенных в станке (именно свободно подвешенные, а не брошенные на перегородки станков) – привлекает свиней и одновременно снижает стресс, вызванный переуплотненностью группы (свиньи испытывают постоянную потребность в чем-то копаться, что-то жевать, грызть и т. д.). В групповые станки подбрасывают сено, солому, бумагу [1].

В целях профилактики каннибализма организуют полноценное кормление животных с обеспечением рационов достаточным количеством переваримого протеина, жира, минеральных веществ и витаминов, предоставляют им активные прогулки. Не выравненное гнездо разделяют на две части по живой массе поросят. При недостатке фронта кормления устанавливают дополнительную кормушку. В помещении организуют нормальную вентиляцию, ликвидируют перепады температуры воздуха. Супоросную свиноматку своевременно дегельминтизируют и обрабатывают от кожных паразитов. Свиноматку, от которой получен приплод, склонный к каннибализму, выбраковывают [4].

Список литературы

1. Екимов С. А. Проблема свиноводческих хозяйств – каннибализм / С. А. Екимов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 350.

2. Лунева Д. С. Каннибализм у свиней / Д. С. Лунева, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 45.

3. Подпорина К. Ю. Профилактика травматизма свиней в условиях животноводческого комплекса / К. Ю. Подпорина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 66–67.

4. Посух К. В. Каннибализм у кур / К. В. Посух, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025.

УДК 619:618.14-002-02:618.7:636.4

МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИЯ У СВИНОМАТОК

Ставрова Е.М., Шибанова Е.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Синдром мастит-метрит-агалактия у свиноматок – это комплекс патологий, который включает в себя послеродовый мастит и метрит, совместно с частичным или полным прекращением лактации. Экономические потери, обусловленные синдромом ММА у свиней, связаны в первую очередь с большой смертностью новорождённых поросят, а также слабого здоровья выживших. Часто такие поросята остаются болезненными и плохо набирают вес в течение всей жизни.

Синдром ММА возникает обычно через 12–24 часа (иногда через 36–48 часов) после опороса. Симптомы ММА у свиноматок включают в себя симптомы острого мастита, метрита, а также снижение или прекращение лактации. Животное выглядит вялым, наблюдается потеря аппетита, может повышаться температура, присутствовать запор. Свиноматка не проявляет материнского инстинкта по отношению к новорождённым поросятам, часто не подпускает их к себе для кормления. Животное лежит на животе, защищая соски от попыток поросят кормиться. В некоторых случаях свинья может проявлять агрессию и раздражительность. На симптомы острого мастита указывают воспалённые, горячие соски, болезненные при пальпации. При этом молокоотдача у свиньи резко снижается, либо прекращается совсем. Молоко при мастите обычно имеет pH 7,0–7,2 при норме 6,4–6,5. На острый метрит при ММА указывают выделения из половых путей, отличающиеся от нормальных: они могут быть слишком обильными, неоднородными, непрозрачными. По поведению и внешнему виду поросят также можно заподозрить синдром ММА у свиноматок. Через короткое время после опороса поросята вдруг становятся вялыми и перестают набирать вес, у них может наблюдаться гипогликемия и диарея.

Основная опасность синдрома мастит-метрит-агалактии у свиней заключается в высокой смертности поросят, если ММА вовремя не диагностировать и не принять своевременные меры. Маленькие поросята должны питаться часто и достаточно, это обеспечивает их энергией и необходимым иммунитетом, что важно для всей дальнейшей их жизни. Для самих свиноматок синдром ММА не приводит к летальному исходу при своевременном лечении. Однако если данное заболевание своевременно не вылечить, то у животного могут развиться хронический мастит, метрит и другие патологии, вплоть до бесплодия.

Очень часто определить причину не представляется возможным. Синдром относится к разряду заболеваний множественной этиологии, все причины часто взаимосвязаны между собой и действуют в комплексе.

В ряде исследований было обнаружено, что в молоке и больных, и здоровых животных имеется один и тот же состав бактерий. Из этого делается вывод, что лишь их наличия внутри организма особи недостаточно для развития синдрома ММА. Должны сложиться определенные условия, которые запустят этот процесс.

Зачастую такими условиями являются сниженные иммунные защиты животного и сочетание ряда других факторов, воздействующих на его организм [1-4].

Список литературы

1. Глушко Е. Г. Комплексный подход к лечению свиноматок с развитием синдрома метрит-мастит-агалактия / Е. Г. Глушко, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы VII Международной студенческой научной конференции (Майский, 25–27 февраля 2025 года). – Майский : Белгородский ГАУ, 2025. – С. 5–6.

2. Нехорошкин Е. С. Подготовка свиней к осеменению / Е. С. Нехорошкин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины. Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : Белгородский ГАУ, 2025. – С. 167–169.

3. Ефимова В. Н. Профилактика послеродовых патологий у свиноматок / В. Н. Ефимова, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 317–318.

4. Бутова П. А. Эффективность лечения свиноматок с синдромом «метрит-мастит-агалактия» / П. А. Бутова, В. А. Бутов // Актуальные вопросы ветеринарной медицины. Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : Белгородский ГАУ, 2025. – С. 31–32.

УДК 619:616-007.43.213

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЛОШАДЕЙ

Стежар Е.И., Светашова А.Л.
ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

Физиотерапия как область ветеринарной медицины активно развивается и находит все более широкое применение в ветеринарии, особенно в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата у лошадей [1]. Современная система тренинга спортивных пород лошадей часто связана с серьезными нагрузками на опорно-двигательный и связочный аппарат животного. Это вызывает увеличение вероятности серьезных последствий травматизма, снижения спортивного долголетия или выбраковки лошади [2].

Цель данной работы – в исследовании эффективности применения физиотерапевтических методов для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата у лошадей.

Объектом исследований послужили 3 верховые лошади, возраст лошадей варьируется от 10 до 15 лет.

Клинический осмотр включал следующие методы: измерение показателей температуры тела, пульса и дыхания, наблюдение за общим состоянием животного: визуально оценили экстерьер и осмотрели лошадей на предмет симметричности, отёков, потери мышечной массы, аномальной походки и очевидных травм. Пальпаторно прощупывали туловище и конечности на предмет повышения температуры, боли, отёков и выпота в суставах и связках. Также производили оценку хромоты, пробу на сгибание и др.

Для подтверждения диагноза проводили ультразвуковое исследование сухожилий и связок.

Для проведения физиопроцедур лошади № 1 с диагнозом тендовагинит дистального сухожильного влагалища: LED терапия – 5 дней подряд на режиме L2 (без нагрева) по 20 минут два раза в день, затем два дня перерыв. И так 3 курса до исчезновения симптомов.

Лазерную терапию проводили аппаратом «Орион Степ». Лазер прикладывали к месту повреждения и облучали по схеме: процедуры проводили 10 дней подряд по 3 минуты один раз в день, затем перерыв 2 недели и еще один 10-дневный курс.

Для проведения лечения лошади № 2 с диагнозом десмит третьего межкостного мускула: LED терапия – 5 дней подряд на режиме L2 (без нагрева) по 30 минут два раза в день, затем два дня перерыв, и так 4 курса до исчезновения симптомов.

В дополнение применяли лазерную терапию по дням: вторник – 5 мин, четверг – 5 мин, субботу – 5 мин, воскресенье – 5 мин. Всего 10 процедур, затем перерыв 2 недели и еще один 10-дневный курс. Начиная с 14 дня заболевания УВТ применяли один раз в неделю, продолжительность 5 минут.

Для проведения физиопроцедуры лошади № 3 с диагнозом тенденит поверхностного сгибателя пальца: LED терапия – 5 дней подряд на режиме L2 (без нагрева) по 20 минут два раза в день, затем два дня перерыва, и так 4 курса до исчезновения симптомов.

В дополнение применяли лазерную терапию и УВТ терапию. Лазерная терапия проводится по дням: вторник – 5 мин, четверг – 5 мин, субботу – 5 мин, воскресенье – 5 мин. Всего 10 процедур, затем перерыв 2 недели и еще один 10-дневный курс.

Начиная с 14 дня заболевания применяли УВТ один раз в семь дней, продолжительность 5 минут.

Основными критериями оценки результативности физиопроцедур являлись понижение степени хромоты, снижение болевой чувствительности при пальпации, ранний возврат лошадей к работе, а также восстановление работоспособности до прежних нагрузок.

Применение LED терапии в комплексе с лазером обеспечивает быстрое купирование очага острого воспаления, что проявляется значительным ослаблением отечности окружающих тканей, уменьшением болезненности и напряженности, а также уменьшением припухлости сухожилий на 3–4 день после начала лечения и сопровождается ослаблением хромоты лошадей.

Перед началом ударно-волновой терапии была оценена степень хромоты у всех лошадей, которая коррелировала в значениях от 1 до 2 по шкале ААЕР.

После проведения первой процедуры у обоих лошадей (№ 2 и № 3) наблюдалось снижение степени хромоты с 2 до 1 степени, что говорит о достаточно высоком обезболивающем эффекте, который удается получить методом кавитации. Высокий обезболивающий эффект от применения УВТ наблюдался в первые 12–48 часов. Спустя этот временной период чувствительность возвращалась, но болевой ответ был ниже.

Лазеротерапия оказалась наиболее доступной и легкой в проведении процедурой. Она снижает болевые ощущения благодаря уменьшению воспаления, улучшению микроциркуляции, что способствует общему улучшению состояния организма и ускорению восстановительных процессов [1-7].

Список литературы

1. Гончаров А. В. Электростимуляторы ДЭНАС в диагностике болезней и в лечении животных / А. В. Гончаров, В. Ю. Ковалева // Молодёжный аграрный форум – 2018 : Материалы международной студенческой научной конференции. Том 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. – С. 29.

2. Ковалева В. Ю. Физиотерапия в ветеринарной медицине / В. Ю. Ковалева, В. В. Дронов. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. – 149 с.

3. Дронов В. В. Динамическая электронейроадаптивная стимуляция (ДЭНАС - терапия) : Методические рекомендации по дисциплине «Внутренние незаразные болезни животных» и слушателей курсов по освоению рабочей профессии «Оператор-физиотерапевт» / В. В. Дронов, В. Ю. Ковалева. Том 2. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2008. – 60 с.

4. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

5. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

6. Прохорова А. С. Ламинит у лошадей / А. С. Прохорова, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 62.

7. Магер С. Н., Рузанова Т. С. Сравнительная характеристика ультрасонографии и рентгенографии в диагностике патологий конечностей у лошадей // Генетика и разведение животных. – 2018. – № 1. – С. 67–73.

УДК 579.62

ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Стрельников Д.Н., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

Ветеринарная микробиология занимает ключевое место в системе ветеринарных наук, обеспечивая научные основы профилактики, диагностики и контроля инфекционных болезней животных. В условиях интенсификации животноводства, роста международной торговли и изменения эпизоотической ситуации возрастает значение микробиологических исследований как инструмента обеспечения биологической безопасности и продовольственной стабильности государства [1].

Современные инфекционные заболевания животных характеризуются высокой контагиозностью, способностью к быстрой мутации возбудителей и формированию устойчивости к антимикробным препаратам. Распространение бактериальных и вирусных патогенов наносит значительный экономический ущерб агропромышленному комплексу и создает риски для здоровья человека в связи с зоонозным потенциалом ряда инфекций [2]. В этой связи ветеринарная микробиология выполняет не только диагностическую, но и прогностическую функцию, позволяя выявлять тенденции развития эпизоотического процесса.

Лабораторная диагностика является центральным звеном микробиологического контроля. Традиционные бактериологические методы, основанные на выделении чистых культур и их идентификации, дополняются современными молекулярно-генетическими технологиями. Применение полимеразной цепной реакции, иммуноферментного анализа и методов секвенирования повышает чувствительность и специфичность исследований, сокращает сроки постановки диагноза и способствует оперативному принятию противоэпизоотических мер [3].

Особое значение приобретает мониторинг антимикробной резистентности. Нерациональное использование антибиотиков в ветеринарной практике приводит к формированию устойчивых штаммов микроорганизмов, что снижает эффективность терапии и создает угрозу распространения резистентности в популяции человека. Международные организации подчеркивают необходимость реализации концепции «Единое здоровье», предусматривающей междисциплинарное взаимодействие ветеринарных и медицинских специалистов при решении данной проблемы [4].

Ветеринарная микробиология тесно связана с системой ветеринарно-санитарной экспертизы продукции животного происхождения. Контроль микробной обсемененности сырья и готовой продукции позволяет предотвращать поступление на рынок небезопасных продуктов. Внедрение принципов анализа рисков и критических контрольных точек (HACCP) в перерабатывающей промышленности способствует снижению вероятности контаминации и повышению уровня защиты потребителя.

Развитие цифровых технологий и создание единого информационного пространства в ветеринарии расширяют возможности эпизоотического мониторинга. Формирование баз данных по возбудителям инфекций, их генетическим характеристикам и профилям устойчивости позволяет оперативно реагировать на вспышки заболеваний и совершенствовать профилактические программы.

Таким образом, ветеринарная микробиология является фундаментальной основой обеспечения биологической безопасности. Интеграция классических и инновационных методов диагностики, системный мониторинг антимикробной резистентности и развитие междисциплинарного взаимодействия способствуют повышению эффективности ветеринарной службы и защите здоровья населения [1-4].

Список литературы

1. Лаврова О. Б. Проблемы развития рынка ветеринарных услуг в условиях членства России в ВТО / О. Б. Лаврова // Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства : Материалы XVII Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина, 2013. – С. 60.

2. Беляева С. Н. Национальная безопасность – пищевая биобезопасность / С. Н. Беляева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 171–172.

3. Мартышов М. А. Лабораторная диагностика болезней свиней / М. А. Мартышов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 46–47. – EDN BGKTEL.

4. Беляева С. Н. Превентивные меры профилактики вирусных заболеваний животных в г. Белгороде / С. Н. Беляева, К. А. Деринг // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3(17). – С. 9–18.

УДК 619:614.4:616.98(470.325)

ВЕТЕРИНАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ БЕШЕНСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Сухая М.С., Зорикова А.А.
ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», Белгородская область, Россия

Бешенство – особо опасное, смертельное вирусное заболевание теплокровных животных и человека, протекающие с тяжёлым поражением центральной нервной системы.

Актуальность проблемы обусловлена прямой угрозой жизни людей, экономическим ущербом для животноводства и необходимостью проведения постоянных дорогостоящих профилактических мероприятий. Белгородская область, будучи регионом с развитым сельским хозяйством и высокой плотностью населения, традиционно является территорией, не благополучной по бешенству.

Как показал анализ доступной информации, эпизоотологическая характеристика ситуации в Белгородской области в последнее время не благополучная. Периодически фиксируются очаги заражения животных этим заболеванием.

Бешенство в области имеет природный и городской типы очагов.

Основным резервуаром и распространителем вируса в дикой природе является лисица обыкновенная. Также значительную роль играют енотовидные собаки, волки и в последние годы, активно расселяющиеся барсуки. Миграция этих животных, поиск корма приводят к заносу инфекции в населённые пункты.

Основным источником городских очагов становятся безнадзорные собаки и кошки, а также домашние сельскохозяйственные животные, которые заражаются от хищников.

Наибольшие число вспышек регистрируются в весенне-летний и осенний периоды, что связанно с биологией размножения диких животных и их активным перемещениями.

По данным Управления Россельхознадзора и региональных ветеринарных служб, в последние годы наблюдается циклическая динамика заболеваемости: периоды относительного затишья (1–2 случая в год) сменяются всплесками. С начала 2025 года в Белгородской области выявили 11 случаев бешенства у животных, сообщила пресс-служба ФГБУ «ВНИИЗЖ».

Сотрудники испытательной лаборатории обнаружили вирус бешенства в пробе, взятой у собаки из Красненского района. По их данным, наибольшее число заболевших зафиксировано у собак – шесть.

Наиболее неблагополучными традиционно являются приграничные и лесные районы: Шебекенский, Валуйский, Алексеевский, Красненский.

Заражение происходит исключительно через инфицированную слюну, попадающую в раны при укусах, реже – при ослюнении повреждённых кожных покровов и слизистых оболочек.

Клинические признаки у животных:

- буйная форма: агрессия, слюнотечение, извращённый аппетит (поедание не съедобных предметов), водобоязнь, параличи.
- тихая форма: слюнотечение, параличи глотки и нижней челюсти, затруднение глотания, шаткая походка. Часто наблюдается у КРС.

- атипичная форма: сложна для диагностики, может проявляться гастритами, энтеритами.

Важно помнить, что изменение поведения дикого животного (лиса или енотовидная собака, не боящаяся людей, заходящая в населённые пункты) – классический признак бешенства.

В Белгородской области действует комплексная система мероприятий:

1) Регулярная оральная вакцинация плотоядных животных. Специальные приманки с вакциной разбрасываются в местах скопления плотоядных животных. В 2023 году было иммунизировано более 500 тыс. га угодий.

2) Плановая вакцинация домашних и сельскохозяйственных животных. Все владельцы собак и кошек обязаны ежегодно прививать своих питомцев. Ветеринарные службы проводят бесплатные подворные обходы в сельской местности для вакцинации скота.

3) Контроль за популяцией беспризорных животных. Проводится их отлов, вакцинация, стерилизации и возврат в прежнюю среду обитания, что снижает риск формирования городских очагов.

4) Карантинные мероприятия. При выявлении случая бешенства на неблагополучный населённый пункт накладывается карантин, проводятся подворные обходы, выявляются и вакцинируются все контактные животные, осуществляется отстрел диких хищников в округе.

5) Санитарно-просветительская работа. Население информируется через СМИ, памятки о правилах содержания животных, необходимости вакцинации и действиях при укусах.

Бешенство не территории Белгородской области остаётся серьёзной природно-очаговой проблемой. Несмотря на значительные усилия ветеринарной службы, полностью избавиться от бешенства не удаётся из-за наличия постоянного резервуара в дикой природе.

Успех в борьбе с бешенством зависит от системности, финансирования и межведомственного взаимодействия. Крайне важна и сознательность населения. Только комплексный подход позволит минимизировать риски для людей и животных в регионе [1-8].

Список литературы

1. Федосова, Д. Н. Противоэпизоотические мероприятия при бешенстве / Д. Н. Федосова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 384–385.

2. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 101 с.

3. Лефлер К. А. Профилактика бешенства животных / К. А. Лефлер, Ю. Н. Литвинов // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 41–42.

4. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

5. www.belvet.ru

6. https://yakovlevskij-r31.gosweb.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i-reportazhi/novosti-193_1803.html

7. https://kyurgaza.ru/news/localnews/2026-01-30/v-bashkirii-s-nachala-2026-goda-vyyavleno- dva-sluchaya-zarazheniya-beshenstvom-4556437

8. https://bel.aif.ru/incidents/chp/-v-belgorodskoy-oblasti-zafiksirovali-11-sluchaev-beshenstva-s-nachala-goda

УДК 619:616-036:616.98:578.824.11(470.325)

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО БЕШЕНСТВУ

Сухинин Е.С., Андреева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бешенство – природно-очаговое особо опасное смертельное инфекционное заболевание. Передаётся со слюной при укусе больным животным. Бешенство относится к группе так называемых пренебрегаемых болезней в связи с низкой распространённостью и заболеваемостью в развитых странах.

К вирусу бешенства чувствительны все теплокровные. Наиболее восприимчивы дикие собаки (лисица, енотовидная собака, песец, волк, шакал), куньи, грызуны и кошки. Менее чувствительны собаки, рогатый скот, лошади, свиньи. Ещё ниже восприимчивость птиц. Молодые животные более чувствительны к вирусу, чем взрослые.

С января 2025 года бешенство среди животных было зарегистрировано на территории восьми районов Белгородской области: Алексеевского, Грайворонского, Губкинского, Вейделевского, Волоконовского, Красненского, Корочанского и Шебекинского.

За первые месяцы 2024 года специалисты отдела вирусологии Белгородской испытательной лаборатории ФГБУ «ВНИИЗЖ» установили 10 положительных результатов на бешенство из 46 (21,7 %) исследованных проб патологического материала от животных, доставленных из Белгородской области.

Наибольшее количество заболевших выявлено также среди собак – четыре случая, среди диких лис и МРС – выявлено по два положительных случая в каждой категории, среди кошек и КРС – по одному случаю. Бешенство зафиксировано на территории пяти районов Белгородского региона: Вейделевского, Волоконовского, Красненского, Красногвардейского и Ровеньского.

За аналогичный период 2023 года всего было выявлено 8 случаев бешенства из 45 проб (17,7 %) Наибольшее количество положительных результатов в тот период выявлялось среди лис (4 случая).

Всего в 2024 году в Белгородской области подтвержден 51 случай заражения бешенством (21,7 % из 235 исследованных проб). Наибольшее число случаев бешенства зарегистрировано среди домашних плотоядных животных (25 случаев: 14 собак и 11 кошек), а также среди диких животных (17 случаев) [6].

Бешенство известно людям более 3000 лет, но справиться с этим зооантропонозом человечество так и не смогло. В мире от бешенства ежегодно погибает 35-55 тыс. человек и более 1 млн. животных.

По данным Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Воронежской, Белгородской и Липецкой областям наша область так и остается неблагополучной по бешенству.

Список литературы

1. Лефлер К. А. Профилактика бешенства животных / К. А. Лефлер, Ю. Н. Литвинов // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной

студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 41–42.

2. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

3. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 101 с.

4. Федосова Д. Н. Противоэпизоотические мероприятия при бешенстве / Д. Н. Федосова, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 384–385.

5. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 2. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 110 с.

6. Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Воронежской, Белгородской и Липецкой областям. URL: https://36.fsvps.gov.ru/

УДК 619:618.19-002:616-08:636.2

СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА У КОРОВ

Сушкова О.О., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мастит у крупного рогатого скота остается наиболее экономически значимым заболеванием в молочном скотоводстве, вызывая снижение удоев, ухудшение качества молока и преждевременную выбраковку животных. Несмотря на десятилетия исследований, эффективность терапии часто остается недостаточной из-за нерационального подхода к выбору препаратов. Анализ современных литературных данных позволяет выделить ключевые направления оптимизации лечебных схем.

Эволюция антибактериальной терапии. Традиционным подходом остается применение антибиотиков широкого спектра действия, как системно, так и интрацистернально [2]. Однако проблема антибиотикорезистентности заставляет пересматривать устоявшиеся схемы. Исследование Скосырских Л.Н. и Варга Э.Ю. (2023) наглядно демонстрирует преимущества комбинированного подхода даже в рамках антибактериальной терапии.

Лечение мастита не должно ограничиваться только борьбой с бактериями. Важным компонентом является купирование воспалительного процесса. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) помогает снять отек, боль и нормализовать местную температуру, что ускоряет выздоровление. Кроме того, в схемах лечения все чаще используются иммуномодулирующие средства [3].

Современные схемы лечения мастита у КРС должны строиться не на эмпирическом выборе антибиотика, а на комплексной оценке ситуации. «Золотым стандартом» становится сочетание этиотропной терапии (с предварительным определением чувствительности возбудителя), патогенетических средств (НПВП, иммуномодуляторы) и поддерживающей терапии [1]. Перспективным направлением является внедрение альтернативных методов, позволяющих снизить антибиотическую нагрузку на организм животного и предотвратить развитие резистентности. Только такой мультидисциплинарный подход обеспечит и высокую экономическую эффективность лечения, и получение безопасной продукции высокого качества [4, 5].

Список литературы

1. Дербенева Е. Е. Профилактика и лечение диспепсии у телят / Е. Е. Дербенева, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 57–59.

2. Клачкова В. М. Профилактика мастита у коров / В. М. Клачкова, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 59–60.

3. Сушкова О. О. Профилактика и лечение мастита у коров / О. О. Сушкова, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 68–69.

4. Чернова Е. Влияние цитратных микроэлементов рациона на молочную продуктивность коров / Е. Чернова // Зоотехния. – 2009. – № 5. – С. 12–13.

5. Яковлева Е. Г. Основы ветеринарной токсикологии: учебное пособие по лабораторным и самостоятельным занятиям для аспирантов по направлению: 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния по профилю - Ветеринарная фармакология с токсикологией / Е. Г. Яковлева, А. В. Гурова, М. С. Гурова – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 106 с.

УДК 619:616.14-002:616-08:636.2

ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОМЕТРИТ У КОРОВ: ПРИЗНАКИ И ЛЕЧЕНИЕ

Съедина Т.О., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Эндометрит у коров — это воспаление слизистой оболочки матки (эндометрия), а также более глубоких её слоёв и прилежащих органов. Чаще всего эндометрит развивается вскоре после родов, поскольку в это время матка наиболее уязвима перед инфекциями, но может возникать и как не связанное с родами заболевание [2].

Заболевание может протекать в острой, подострой или хронической формах. В некоторых случаях острый эндометрит переходит в скрытую (субклиническую) форму, которая сложно поддаётся диагностике и может привести к бесплодию [4].

Основные причины – бактериальная инфекция (например, Escherichia coli (E. Coli), Trueperella pyogenes), ослабление иммунитета, травмы родовых путей.

Клинические формы: острый (выраженное воспаление, гнойные выделения), хронический (вялое течение, ухудшение репродукции) [1].

Симптомы: первый признак инфекционного поражения матки у коров – гнойные или слизистые выделения из половых органов, которые заметны невооруженным глазом. Они могут появляться уже на 3–5 сутки после родов. Сложность заключается в определении места их образования, ведь инфекция может поражать разные участки репродуктивной системы коров. Для уточнения диагноза выполняют клинический осмотр, цитологию и биопсию [5].

К явным симптомам заболевания относят также нахождение коровы в позе, характерной для мочеиспускания, появление сухих серых корочек в области половых органов, изменение формы, размера и плотности матки (выявляются при влагалищном осмотре). Помимо интенсивных выделений и визуальных сигналов, инфекционный эндометрит часто выражается следующими признаками: отсутствие или ухудшение аппетита; апатия, повышение температуры тела; уменьшение выработки молока и его качества [4].

Лечение: воспалительный процесс в матке коров может быть вызван разными микроорганизмами: стрептококками, стафилококками, патогенными штаммами кишечной палочки, грибами. Для определения возбудителей эндометрита выполняют бактериальный посев, позволяющий разработать эффективную схему терапии. Однако до получения его результатов может пройти несколько дней, поэтому сразу после постановки диагноза корову начинают лечить комплексными препаратами, активными против всех категорий патогенной микрофлоры [1].

Местная терапия. Внутриматочно вводят Сепранол (действующие вещества – пропранолол, хлоргексидин), Йодопен (суппозитории на основе повидон-йода), внутримышечно или внутривенно – Утеротон (действующее вещество –

пропранолол). Препараты эффективны в подавлении грибов и бактерий, стимуляции маточной активности коров, ускорении выхода последа после отела [3].

Антибиотикотерапия. Если известен возбудитель, лекарственные средства подбирают согласно чувствительности микрофлоры. Чаще всего назначают: Лексофлон, Цефтонит, Амоксигард, Амоксициллин. Антибиотики вводят внутримышечно. Длительность лечения: 3–5 дней.

Симптоматическая терапия. Направлена на устранение сопутствующих признаков инфекции: жара, лихорадка, воспаление. Как правило, используются Флунекс и Кетопрофен, обладающие пролонгированным действием и высокой анальгезирующей активностью [2].

Восстановительная терапия. Необходима для поддержания сил животного, ускорения периода реабилитации. Включает препараты для восстановления продуктивности и улучшения обмена веществ [4, 6].

Заключение. Эндометрит является распространённым заболеванием среди крупного рогатого скота, приводящим к снижению репродуктивной способности животных и экономическим потерям фермерских хозяйств. Своевременная диагностика и адекватное лечение играют ключевую роль в предотвращении осложнений и сохранении молочной продуктивности. Комплексная терапия включает местную обработку антисептическими средствами, антибиотикотерапию, симптоматическое лечение воспалительных процессов и восстановительные мероприятия, направленные на поддержание общего состояния здоровья животного. Регулярное проведение профилактических мероприятий, таких как ультразвуковое обследование репродуктивной системы, позволяет выявить проблему на ранних стадиях и избежать серьёзных последствий для животноводства.

Список литературы

1. Крамская А. Н. Катарально-гнойный эндометрит у коров / А. Н. Крамская // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной профессору В.В. Микитюку, Майский, 16 октября 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 30–31.

2. Кузнецов А. Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение: учеб. пособие. СПб. : Лань, 2007. 624 с.

3. Мишустина Е. С. Профилактика и лечение эндометрита у коров / Е. С. Мишустина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 61–62.

4. Титова Е. А. Факторы, влияющие на оплодотворяемость при искусственном осеменении коров / Е. А. Титова, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 38–40.

5. Уварова Ю. М. Эндометриты у коров: причины и профилактика / Ю. М. Уварова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 371–372.

6. Геращенко П. В. Послеродовой эндометрит крупного рогатого скота / П. В. Геращенко, Е. А. Шибанова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 39–41.

УДК 619:614.94

ОБРАБОТКА КОРОВНИКОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ

Ткачева А.В., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Очистка и дезинфекция коровников необходимы для поддержания благополучия и здоровья высокопродуктивных животных и молодняка. Особенно актуально в современных интенсивных условиях производства, где высокие плотность размещения и продуктивность увеличивают инфекционное давление [3].

Дезинфекция может быть профилактическая плановая и вынужденная (направлена на устранение определенного возбудителя болезни) [2].

Для начала в хозяйстве должен быть составлен план профилактических противоэпизоотических мероприятий по дезинфекции коровника, помещений, территории (при необходимости). Утверждается график и метод обработки, а также дезинфицирующие средства [1].

Существует множество различных препаратов для дезинфекции животноводческих помещений. При выборе средства необходимо учитывать: устойчивость патогенной микрофлоры, свойства самого дезинфицирующего средства, рабочую температуру. При обработке помещений в присутствии животных должны применяться безопасные средства [1].

Стоит учитывать и то, что при дезинфекции обрабатывается весь используемый инвентарь и предметы. Перед въездом/выездом на двор, а также на входе/выходе устанавливаются специальные заправленные дезбарьеры/дезковрики [3].

Сама дезинфекция состоит из двух частей:

Механическая уборка и очистка поверхностей. Уборка является обязательным первым шагом на пути к чистой окружающей среде и сокращению количества патогенных микроорганизмов. Условно патогенные микроорганизмы при благоприятных условиях переходят в разряд патогенных. Дезинфекция эффективна в том случае, если ей предшествовала тщательная очистка. Органические загрязнения препятствуют проникновению дезинфицирующего средства к обрабатываемой поверхности. Поэтому необходимо сначала применять моющие средства, например типа Alkafoam пенное моющее средство [4].

Непосредственно сама дезинфекция. Любое передвижение животных должно сопровождаться мойкой и дезинфекцией. Даже если это родильный бокс, который может быть использован два-три раза в день, должен дезинфицироваться после каждой коровы, которая там находилась [1].

При обработке в присутствии животных необходимо подбирать такие средства, которые не имеют сильного и резкого запаха (слабый запах средства допустим). Можно использовать дез. средства на основе таких веществ, как: хлорамин, сода (кальцинированная), гидроокись натрия, известь [2].

Если есть возможность перегнать животных в другое место, то можно применять машинную очистку. Для этого некоторые хозяйства применяют автомобиль с установкой ДУК. Сейчас ДУК более актуален при реконструкциях и строительстве, когда обрабатывают помещение для введения в эксплуатацию. При использовании ДУКа обработка происходит раствором едкого натра [4].

Некоторые хозяйства при применении системы «пусто-занято» обрабатывают клетки телятника горячими дезрастворами – обливают стены, полы, сами клетки и все, что находится в помещении [1, 5].

Дезинфицирующие средства также значительно различаются по своей активности в отношении различной патогенной микрофлоры. Специалисты должны внимательно изучить действующие вещества средств для дезинфекции. Также рекомендуется иметь несколько разных дезсредств и чередовать их. Именно чередовать, а не смешивать, так как одни средства могут сделать неэффективными другие. Например йодофоры, как правило, менее токсичны, чем другие дезинфицирующие средства, но инактивируются в присутствии некоторых металлов и солнечного света. Их нельзя смешивать с дезинфицирующими средствами на основе четвертичного аммония, так как они так же будут инактивированы [2].

Все препараты имеют свои особенности, поэтому следует изучать инструкции и на их основе разрабатывать методы применения, знакомить с ними работников животноводческого комплекса. Еще важно, чтобы растворы были чистыми и свежеприготовленными в соответствии с указаниями производителя, иначе их эффективность снижается [3].

Список литературы

1. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

2. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

3. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

4. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий: Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 2. – Белгород : Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина, 2021. – 110 с.

5. Кузнецов А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. – СПб. : Лань, 2013. – 456 с.

УДК 619:616.988:636.92

МИКСОМАТОЗ У КРОЛИКОВ

Ткачева А.В., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Миксоматоз (лат. – Mixomatosis cuniculi; англ. – Infectious myxoma of rabbits) – остро протекающая, высококонтагиозная болезнь кроликов, характеризующаяся воспалением слизистых оболочек и появлением студенистых отеков в области головы, ануса, гениталий и кожи [1].

Историческая справка. Как инфекционная болезнь миксоматоз кроликов впервые описан в Уругвае в 1898 г. С 1950 г. вирус миксоматоза использовали в Австралии для борьбы с дикими кроликами, ставшими главными вредителями посевов и пастбищ. В Европе миксоматоз регистрируют с 1952 г., после того как во Франции был искусственно создан эпизоотический очаг. Болезнь быстро распространялась и, принимая характер панзоотии, охватила многие страны Европы. В России эпизоотические вспышки миксоматоза регистрируются в кролиководческих хозяйствах с 1978 г [2].

Возбудитель болезни. Возбудитель – ДНК-содержащий вирус из рода Leporipoxvirus семейства Poxviridae. По морфологическим свойствам возбудитель не отличается от вируса осповакцины крупного рогатого скота. В иммунологическом и антигенном отношении он родствен возбудителю фиброматоза кроликов, благодаря чему кролики, переболевшие фиброматозом, приобретают иммунитет и к миксоматозу. Вирус размножается на хорион-аллантоисной оболочке куриных и утиных эмбрионов, на коже кроликов, в культуре клеток почек диких и домашних кроликов, вызывая цитопатические изменения [4].

Вирус неустойчив к эфиру, формалину и щелочам. Прогревание при 56 °С убивает его через 25 мин. При 8...10 °С вирус сохраняется Змее, в трупах – 7 дней, в шкурах, высушенных при 15...20 °С, – до 10 мес, в замороженном состоянии – более 2 лет. Надежными дезинфицирующими веществами являются 3 %-ные растворы формальдегида и гидроксида натрия или калия [1].

Этиология. Миксоматозом болеют домашние и дикие кролики независимо от возраста. Основным источником возбудителя болезни служат дикие кролики. Распространение болезни в природе происходит также через кровососущих насекомых – комаров, кроличьих блох, вшей и клещей, в организме которых вирус сохраняется до 7 мес, создавая резервуар возбудителя в природе [3].

При миксоматозе кроликов выражена сезонность. Она связана с лётом комаров и других членистоногих. Чаще болезнь возникает в теплое время года. К концу лета – началу осени болезнь достигает стадии максимального подъема, а затем наступает резкий спад до полного исчезновения к концу года. В свежих эпизоотических очагах заболеваемость и летальность очень высокие – 90...95 %. В эпизоотологии миксоматоза важны эволюционные изменения вируса и восприимчивого животного. Все это приводит к снижению заболеваемости и летальности среди кроликов в стационарных эпизоотических очагах [4].

Патогенез. Через 48 ч после заражения вирус по лимфатическим сосудам попадает в регионарные лимфатические узлы, затем в печень и селезенку. В результате интенсивной репродукции в паренхиме печени и селезенки развивается вирусемия, вследствие которой возникают очаги поражения в коже и слизистых оболочках в виде миксоматических отеков [2].

Диагностика. Диагноз ставят на основании характерных эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований. В качестве патматериала в лабораторию посылают кусочки кожи с инфильтрированной подкожной клетчаткой, помещают их в 10–15 %-ный раствор формалина и отправляют в лабораторию для гистологического исследования. В гистопрепаратах, окрашенных по методу Виктория-блау, обнаруживают клетки микомы с включениями [1].

При дифференциальной диагностике миксоматоза кроликов необходимо исключить фиброматоз, стафилококкоз и «бродячую» пиемию с подкожными абсцессами [4].

Иммунитет, специфическая профилактика. У выживших кроликов формируется активный иммунитет. Молодняк, родившийся от матерей-ре-конвалесцентов, до 5-недельного возраста устойчив к вирусу благодаря пассивно переданным материнским антителам [2].

Для специфической профилактики миксоматоза кроликов применяют сухую живую культуральную вакцину из штамма В-82 и ассоциированную лиофилизированную вакцину против миксоматоза и вирусной геморрагической болезни кроликов. Поствакцинальный иммунитет продолжается 12 мес. [1, 5].

Профилактика. В благополучных хозяйствах строго следят за соблюдением общих ветеринарно-санитарных правил. В угрожаемой зоне срочно ограничивают хозяйственные связи с неблагополучными по миксоматозу хозяйствами и населенными пунктами, усиливают меры борьбы с грызунами, эктопаразитами, запрещают ввоз и вывоз кроликов. Все поголовье кроликов, имеющееся в хозяйствах и у индивидуальных владельцев угрожаемой зоны, прививают вакциной [2, 5].

Список литературы

1. Тучков Н. С. Предупреждение инфекционных заболеваний в кролиководческом хозяйстве / Н. С. Тучков, Н. П. Зуев, С. Н. Беляева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии : Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 105–107.

2. Михайлова А. Д. Симптомы и профилактика болезней кроликов / А. Д. Михайлова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 54–55.

3. Земляченко В. О. Профилактические и лечебные мероприятия по миксоматозу кроликов / В. О. Земляченко, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 319.

4. Кустовская О. А. Проблема микотоксикозов в кролиководстве: современные подходы и эффективные решения / О. А. Кустовская, С. Н. Котлярова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 77–78.

5. Инструкция о мероприятиях по борьбе с миксоматозом кроликов // Ветеринарное законодательство / Под ред. А.Д. Третьяков. – М. : Колос, 2005. – С. 430–434.

УДК 619:616.5-002:636.1

ПОДОДЕРМАТИТ У ЛОШАДЕЙ

Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Введение. В современных условиях коневодства особую актуальность приобретают заболевания копыт лошадей, среди которых пододерматит занимает важное место. Пододерматит – воспаление основы кожи копыта (кориума), приводящее к боли, хромоте, снижению работоспособности и длительной нетрудоспособности животных. В условиях интенсивной эксплуатации спортивных и рабочих лошадей частота пододерматитов возрастает, что требует системного подхода к диагностике, лечению и профилактике [2].

Виды пододерматита. Пододерматит у лошадей классифицируют по характеру воспаления, глубине, площади поражения и течению. По характеру воспаления различают асептический (серозный, серозно-фибринозный) и гнойный пододерматит; при асептическом процессе воспаление развивается без выраженного инфицирования, а при гнойном – с присоединением микрофлоры и образованием гнойного экссудата. По глубине процесса выделяют поверхностный и глубокий пододерматит, по площади – ограниченный и диффузный, по течению – острый, подострый и хронический. Частным случаем пододерматита является ламинит – диффузное воспаление листочкового слоя основы кожи копыта, протекающее наиболее тяжело у лошадей и часто сопровождающееся отслоением роговой части копыта [1, 4].

Причины возникновения. Основными причинами пододерматита у лошадей являются неправильная ковка, чрезмерная нагрузка на раскованные копыта, ушибы подошвы и стенки копыта, деформация рога, намины и попадание инфекции через раны. Важную роль играют нарушения условий содержания: постоянная влага, навозная жижа, грязные денники, неровные полы и покрытия. Недостаточно сбалансированное кормление, злоупотребление концентратами, быстрое охлаждение разгорячённой лошади, а также снижение иммунитета способствуют развитию хронических форм пододерматита и ламинита [2].

Профилактика. Профилактика пододерматита включает организацию оптимальных условий содержания, своевременную уборку навоза и подстилки, поддержание чистоты и микроклимата в денниках. Регулярная расчистка и перековка копыт, удаление отмершего рога и контроль их формы снижают риск травм. Важно обеспечить сбалансированное кормление, исключить резкие изменения рациона и переохлаждение животных, а также контролировать нагрузку и грунт при работе лошадей [4].

Систематическая дезинфекция копыт и помещений, а также раннее выявление хромоты и изменений копыт позволяют предотвратить развитие тяжёлых форм пододерматита [3].

Заключение. Пододерматит у лошадей – многофакторное заболевание, обусловленное сочетанием механических, инфекционных и зоотехнических причин.

Эффективная борьба с пододерматитом возможна только при комплексном подходе, включающем правильную ковку, гигиенические меры, сбалансированное кормление и раннюю диагностику.

Список литературы

1. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 208 с.

2. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

3. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

4. Коваленко А. М. Применение «Ортолека» для лечения коров с пальцевым дерматитом / А. М. Коваленко, Н. В. Явников, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2017. – № 3(5). – С. 24–28.

УДК 619:616.596-002:636.1

ГНИЕНИЕ СТРЕЛКИ КОПЫТА У ЛОШАДЕЙ

Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Введение. В условиях современного коневодства заболевания копыт лошадей, включая гниение стрелки, представляют серьёзную проблему. Стрелка копыта лошади – уникальная структура. Стрелка состоит из более мягких и эластичных тканей, чем копытная стенка. Что позволяет ей работать, как амортизатор при движении лошади, а также она участвует в кровообращении копыта. В своей структуре стрелка имеет 2 боковые и одну центральную борозду. Гниение стрелки как раз и происходит в этих бороздах. В случае возникновения гниения стрелки механизм работы стрелки нарушается и лошадь не может полноценно двигаться [3].

Гниение стрелки – это некротическое поражение мягких тканей в области стрелки копыта (расщепления стенки), вызванное инфекцией и приводящее к боли, хромоте, деформации копыта и потере работоспособности животных. При интенсивной эксплуатации лошадей частота этого заболевания возрастает, что требует внимания к диагностике, лечению и профилактике для минимизации экономических потерь [1].

Виды гниения стрелки. Гниение стрелки классифицируют по глубине поражения, характеру процесса и течению. По глубине выделяют поверхностное (ограниченное мягкими тканями) и глубокое (с вовлечением пододерматита и кости); по характеру — сухое (без гнойного экссудата) и влажное (с обильным гноем и некрозом). По течению различают острую, подострую и хроническую формы. Частым осложнением является распространение на стенку копыта или ламинит, когда некроз переходит в диффузное воспаление [2].

Причины. Основные причины гниения стрелки – механические повреждения: трещины в роге стрелки от неправильной ковки, перегрузок, ушибов или намётов на твёрдом грунте. Инфекция проникает через раны, усугубляемая грязью, влагой и навозной средой в денниках. Факторами риска служат нарушения кормления (избыток концентратов, дефицит витаминов), ослабленный иммунитет, неровные полы и отсутствие регулярной гигиены, что провоцирует хронические формы [4].

Лечение заключается в удаление пораженных частей стрелки с помощью копытного ножа. Это должен делать ветеринар или коваль. Промыть хлоргексидином поврежденные места, а затем на пораженные участки нужно нанести раствор с антибиотиками, раствор йода, медный купорос или креолин. Для заживления требуется обычно 10–14 дней, если инфекция не проникла глубоко. Время заживления, как правило, короткое, то есть 10–14 дней, потому что инфекция обычно протекает неглубоко и не затрагивает более глубокие слои стопы [5].

В тяжёлых случаях может потребоваться седация и местная анестезия лошади, чтобы хорошо зачистить поражённые ткани.

Помимо антибактериальных средств необходимо, чтобы лошадь содержалась в максимально сухих условиях. Если было удалено большое количество копытной стенки, после устранения инфекции используют акрил для заполнения дефекта.

Однако этот процесс может занять недели, а то и несколько месяцев, пока инфекция не будет полностью устранена.

В рацион следует добавить витаминные подкормки для улучшения качества копытного рога [3].

Профилактика. Профилактика гниения стрелки включает создание сухих и чистых условий содержания: ежедневную уборку денников, сушку подстилки и дезинфекцию полов. Регулярная подрезка и ковка копыт с контролем формы стрелки предотвращают трещины. Необходимо сбалансированное кормление с достатком минералов, витаминов и избегание перегрузок. Систематическая обработка копыт антисептиками (например, йодом или медными сульфатами), раннее выявление трещин и хромоты позволяют избежать инфекции и тяжёлых некрозов [5].

Заключение. Гниение стрелки копыта у лошадей – многофакторное заболевание, обусловленное механическими травмами, инфекцией и нарушениями зоогигиены. Эффективная профилактика и лечение возможны при комплексном подходе: правильной ковке, гигиене содержания, сбалансированном рационе и своевременном вмешательстве, что снижает риски для коневодства [4].

Список литературы

1. Валиева К. С. Особенности диспансерного обследования лошадей в условиях КСШ УНИЦ «Агротехнопарк» / К. С. Валиева, И. Н. Яковлева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 90–91.

2. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 208 с.

3. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

4. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

5. Брежнева М. Л. Инновационные методы крепления подковы у лошадей с использованием биоинертного копытного клея / М. Л. Брежнева, В. А. Шумский // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 24.

УДК 619:616.7:636.1

ДЕФОРМАЦИИ КОПЫТ У ЛОШАДЕЙ

Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Введение. Деформации копыт представляют ключевую проблему в коневодстве, снижая мобильность животных и провоцируя вторичные патологии. Это аномалии роста и формы роговой капсулы, нарушающие механику движения, вызывающие дискомфорт и укорачивающие продуктивный период лошадей. В условиях повышенных нагрузок на племенных и тягловых особей такие нарушения встречаются часто, подчёркивая необходимость комплексных мер по их предотвращению и исправлению [2].

Виды деформаций копыт. Классификация деформаций основана на анатомической зоне, интенсивности изменений и происхождении. Стеночные деформации затрагивают боковые поверхности, подошвенные – нижнюю часть, а пяточные и стрельчатые – задние зоны. Выделяют слабые, умеренные и тяжёлые степени. Различают наследственные отклонения от тех, что развиваются под влиянием внешних факторов. Типичны случаи блюдевидного искривления подошвы или контрактуры пяток с их сближением [3].

Причины возникновения. Деформации провоцирует несоответствующая обработка копыт во время ковки, приводящая к асимметричному развитию рога, а также чрезмерное давление на конечности при работе по каменистым поверхностям. Условия стойловой жизни усугубляют ситуацию: рыхлая подстилка стимулирует чрезмерный рост, а бетонные полы – его замедление и уплотнение. Рацион с недостатком микроэлементов вроде биотина, цинка или переизбытком протеина, наследственные факторы и игнорирование начальных признаков ускоряют прогрессирование дефектов до необратимых стадий [1].

Профилактика. Для предотвращения деформаций требуется плановый осмотр и коррекция копыт каждые 6–8 недель с акцентом на симметрию. В денниках предпочтительны твёрдые, нескользкие покрытия, а ковки – индивидуально подобранные под нагрузку. Кормовая стратегия должна включать биотин и метионин для укрепления рога, с контролем веса и типа тренировок. Мониторинг визуальных сдвигов и применение ортезов на ранних этапах гарантируют сохранность естественной геометрии копыта [4, 5].

Заключение. Деформации копыт лошадей возникают от комбинации внешних воздействий, рациона и генетики, требуя интегрированных стратегий. Правильная ковочная практика, гигиена стойл, витаминизированное питание и постоянный контроль формируют основу успеха, продлевая службу животных и минимизируя ветеринарные затраты [3].

Список литературы

1. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности

36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 208 с.

2. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

3. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

4. Брежнева М. Л. Инновационные методы крепления подковы у лошадей с использованием биоинертного копытного клея / М. Л. Брежнева, В. А. Шумский // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 24.

5. Прохорова А. С. Ламинит у лошадей / А. С. Прохорова, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 62.

УДК 619:616.233-008:636.1

РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ ОБСТРУКЦИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ЛОШАДЕЙ

Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Рецидивирующая обструкция дыхательных путей (также известна как «эмфизема легких», «запал», «хроническая реактивность дыхательных путей») – это распространенное респираторное заболевание лошадей, характеризующееся сужением воздухоносных путей (бронхостеноз (сужение просвета бронха)), выделением слизи, и бронхоспазмами.

В отличие от животных, страдающих воспалительными заболеваниями воздухоносных путей, лошади с рецидивирующей обструкцией дыхательных путей в состоянии покоя не чувствуют себя нормально и обычно демонстрируют учащенное дыхание и/или кашель.

Наиболее типичными признаками рецидивирующей обструкции дыхательных путей являются хронический кашель, выделения из носа, непереносимость физической нагрузки и затрудненное дыхание.

Классический «запальный желоб», который можно видеть у нижнего края ребер, появляется вследствие гипертрофии мышц брюшной полости, которые выполняют вспомогательную функцию при дыхании и увеличиваются из-за повышенной нагрузки на них.

Лошади с тяжелой формой заболевания страдают от потери веса, анорексии и непереносимости физической нагрузки. Большинство лошадей с этим заболеванием не страдают от повышенной температуры, если у них не развилась вторичная бактериальная пневмония. Термин «хроническое обструктивное заболевание легких» (ХОЗЛ) для описания этого состояния лошадей больше не используется, поскольку ряд проявлений этого заболевания отличается от течения хронического обструктивного заболевания легких у человека.

У лошадей выделяют две различные формы рецидивирующей обструкции дыхательных путей: «конюшенный ассоциированный тип», часто наблюдающийся у лошадей конюшенного содержания, которые получают сено; и «летний пастбищный ассоциированный тип хронического обструктивного легочного заболевания» (ЛПАТХОЛЗ), также называемый «летняя эмфизема легких» и «пастбищный ассоциированный тип эмфиземы легких», наиболее часто наблюдаемый у лошадей, живущих на пастбище в северо-восточных штатах США. Теперь этих лошадей можно называть страдающими эмфиземой легких.

Причины. Большинство свидетельств дает основания полагать, что рецидивирующая обструкция дыхательных путей является результатом гиперчувствительности легких к вдыхаемым антигенам, хотя в отношении того, почему конкретно возникает заболевание существует масса теорий.

Рецидивирующая обструкция дыхательных путей напоминает астму у людей и имеет аллергические и воспалительные компоненты.

К наиболее распространенным аллергическим триггерам рецидивирующей обструкции дыхательных путей относятся плесень, органическая пыль и эндотоксин, присутствующий в сене и соломе.

Рецидивирующая обструкция дыхательных путей распространена по всему миру, превалируя у лошадей конюшенного содержания, получающих сено.

Средний возраст манифестации заболевания у лошадей 9–12 лет, оба пола подвержены заболеванию в равной степени. Весьма вероятно, что в этиологии данного состояния присутствует наследственный фактор. Случаи проявления рецидивирующей обструкции дыхательных путей у лошадей со здоровыми родителями ограничиваются приблизительно 10 %, и увеличиваются до 44 % у тех лошадей, чьи родители страдали этим заболеванием.

Обострение конюшенной ассоциированной рецидивирующей обструкции дыхательных путей приходится на зимние и весенние месяцы, в то время как пастбищный ассоциированный тип проявляется наиболее тяжелыми симптомами летом и ранней осенью.

Диагностика. Диагностика рецидивирующей обструкции дыхательных путей у большинства лошадей может быть проведена ветеринаром на основе изучения истории болезни и данных клинического обследования. Дополнительные диагностические тесты подтверждают и характеризуют воспаление нижних отделов воздухоносных путей, включают и анализ верхних воздухоностных путей, и проведение трахеальной эндоскопии, бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ), лечебной бронхоскопии, проведения анализа функций легких, рентгена органов грудной клетки и ультразвукового обследования [4].

Список литературы

1. Валиева К. С. Особенности диспансерного обследования лошадей в условиях КСШ УНИЦ «Агротехнопарк» / К. С. Валиева, И. Н. Яковлева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 90–91.

2. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 208 с.

3. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

4. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

УДК 619:616.7:636.2

ФЛЕГМОНА ВЕНЧИКА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Флегмона венчика (Phlegmone areolae) — гнойное или гнойно-гнилостное воспаление подкожного слоя венчика. Подкожный слой венчика снаружи закрыт основой кожи венчика и роговой капсулой, поэтому за флегмону венчика часто принимают воспаление основы кожи венчика (коронит) или флегмону подкожной клетчатки волосистых участков над роговым башмаком.

Причины. Флегмоны венчика чаще возникают вследствие проникновения в его подкожную клетчатку гноеродных микробов через раны, ссадины и другие повреждения венчика. Иногда флегмоны развиваются как вторичное заболевание в результате перехода воспалительного процесса на ткани венчика со смежных органов при гнойном пододерматите, некрозе мякищного хряща, гнойном воспалении копытного сустава. У крупного рогатого скота и свиней флегмона венчика нередко наблюдается при ящуре.

Патогенез. Возбудителями флегмон чаще всего являются стафилококки и стрептококки, реже пиогенная и кишечная палочки. Развитию флегмон способствуют понижение сопротивляемости организма, наличие размозженных и омертвевших тканей в ране, нарушение кровообращения, длительное применение кровоостанавливающего жгута и др.

Первоначально наблюдают выпот серозного экссудата в подкожный слой венчика, а затем пропитывание им основы кожи и эпидермиса. На 2–4 день экссудат принимает гнойный характер. В дальнейшем происходит абсцедирование и нередко самостоятельное вскрытие абсцесса. Нередко гнойно-воспалительный процесс переходит на окружающие ткани и вызывает ряд осложнений (некроз мякищного хряща, гнойное воспаление копытного сустава, некроз межпальцевых связок у парнокопытных животных). Этому в значительной степени способствует грубоволокнистое строение подкожного слоя венчика и каймы.

Иногда некротические процессы прогрессируют настолько быстро, что не успевает образоваться демаркационный вал (гнойно-некротическая флегмона). Это вызывает прогрессирующее истощение животного, множественные пролежни, сепсис и зачастую смерть животного.

Клинические признаки. Флегмона венчика является тяжелым заболеванием. Она сопровождается значительным повышением общей температуры, угнетением, снижением молочной продуктивности у коров.

В области венчика появляется ограниченное или диффузное, напряженное и болезненное припухание, нависающее над венечным краем роговой стенки. У крупного рогатого скота припухание нередко локализуется в области венчика межкопытной щели и сопровождается расширением последней. У больных животных наблюдают сильную хромоту опирающегося типа.

В дальнейшем на венчике образуются очаги размягчения и абсцессы, при вскрытии которых выделяется гнойный экссудат. После вскрытия абсцесса общее состояние животных улучшается, хромота и напряжение тканей венчика уменьшаются.

Лечение. В первые дни на область венчика применяют влажно-высыхающие повязки с камфорным или ихтиоловым спиртом. Одновременно проводят общее противосептическое лечение: внутримышечно вводят пенициллин (в дозе 2–3 тыс. ЕД на 1 кг массы животного) в 0,5 %-ном растворе новокаина, внутривенно вливают хлорид кальцин, гексаметилентетрамин, камфорную сыворотку по Кадыкову и др. Применяют новокаиновые блокады (внутривенную, циркулярную, поясничную) и внутриартериальные инъекции антибиотиков и сульфаниламидов.

Если в результате указанного лечения улучшения в течении заболевания не наступает, то в целях уменьшения внутритканевого давления и предупреждения некроза тканей делают на венчике 2–3 вертикальных разреза длиной 2–3 см и глубиной 1–1.5 см. После операции накладывают повязку с 10 %-ным раствором хлорида натрия или с жидкостью Оливкова.

Профилактика. Нужно ежедневно осматривать конечности и при обнаружении повреждений венчика своевременно оказывать лечебную помощь[1-6].

Список литературы

1. Валиева К. С. Особенности диспансерного обследования лошадей в условиях КСШ УНИЦ «Агротехнопарк» / К. С. Валиева, И. Н. Яковлева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 90–91.

2. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 208 с.

3. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов [и др.]. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 260 с.

4. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

5. Брежнева М. Л. Инновационные методы крепления подковы у лошадей с использованием биоинертного копытного клея / М. Л. Брежнева, В. А. Шумский // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 3. – Майский : Белгородский ГАУ, 2022. – С. 24.

6. Прохорова А. С. Ламинит у лошадей / А. С. Прохорова, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 62.

УДК 619:616.98-084:636.4

ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОФИЛЕЗНОГО ПОЛИСЕРОЗИТА СВИНЕЙ

Тутова Ю.В., Чернова Е.Н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Гемофилезный полисерозит поросят (болезнь Глессера) – инфекционная болезнь, протекающая с фибринозным воспалением серозных оболочек и суставов.

Возбудитель болезни – бактерия Haemophilus parasuis, рода Haemophilus семейства Pasteurellaceae. Это мелкие (0,2–0,5 мкм), грамотрицательные, неподвижные, не образующие спор полиморфные палочки. Вирулентные штаммы возбудителя образуют капсулу.

Источником возбудителя инфекции являются больные поросята и свиноматки - бактерионосители, у которых Haemophilus parasuis часто выделяют из носовой слизи и мокроты. Носителями могут быть до 70 % клинически здоровых свиней.

Заболевание часто наблюдается у животных, подвергшихся неблагоприятным факторам, включая циркуляцию инфекционных агентов, которые ослабляют иммунную систему, таких как цирковирус 2-го типа, вирусы гриппа и вирусы, вызывающие репродуктивно-респираторный синдром свиней.

У свиней бактерии данного вида являются частью нормальной микрофлоры верхних дыхательных путей, однако естественная генетическая изменчивость микроорганизма может приводить к возникновению вирулентных штаммов *H. parasuis*, способных вызывать заболевание.

При заболевание сопровождается такими симптомами, как серозно-фибринозный перикардит, плеврит, перитонит, артрит и менингоэнцефалит, что наносит значительный экономический ущерб.

Чаще болеют поросята на фермах, где нарушена технология выращивания молодняка: отъем от свиноматок в раннем возрасте, перегруппировки, содержание в группах свиней разного возраста, неудовлетворительный микроклимат в помещениях, высокая запыленность и влажность воздуха, транспортировка, переохлаждение, перегревание. Болезнь может охватить 50–70 % поголовья свиней, а падеж достигнуть 10 %. Обычно поросята заболевают через 8–15 дней после отъема, однако нередки случаи болезни и при содержании со свиноматками в более ранние сроки.

Заражение происходит аэрогенно, реже алиментарно, но всегда только при непосредственном контакте с больным животным. Болезнь может возникнуть в любое время года с обострением в осеннее-зимний период.

С целью профилактики гемофилезного полисерозита проводят двукратную иммунизацию свиноматок до опороса с целью создания колострального иммунитета у потомства. Поросят вакцинируют начиная с 25–30-дневного возраста, что позволяет значительно снизить заболеваемость и падеж.

Профилактика гемофилезного полисерозита основывается на проведении комплекса ветеринарно-санитарных и зоотехнических мероприятий,

направленных на повышение резистентности свиноматок и предотвращение заражения поросят. Уделяют внимание отсутствию стрессов при отъеме поросят, формировании групп откорма из одновозрастных поросят-отъемышей, отстающих в росте и развитии выбраковывают из стада. В неблагополучных группах проводят тщательный ежедневный осмотр поголовья, больных и подозрительных по заболеванию поросят изолируют и подвергают лечению.

Болезнь Глэссера представляет собой серьезную угрозу для свиней, требующую внимательного контроля и быстрого реагирования. Понимание причин, симптомов и методов лечения этой болезни, а также применение профилактических мер помогут сохранить здоровье поголовья и минимизировать экономические потери в свиноводстве [1-5].

Список литературы

1. Мартышов М. А. Лабораторная диагностика болезней свиней / М. А. Мартышов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 46–47.

2. Зуева К. В. Превентивная защита поросят в системе ветеринарно-санитарных мероприятий / К. В. Зуева, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 320–321.

3. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 101 с.

4. Гурова М. С. Включение пробиотика Ветом 1.1. в схему лечения поросят при желудочно-кишечных заболеваниях / М. С. Гурова, А. В. Гурова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 15.

5. Петренко И. М. Методики диагностики, профилактики и лечения сальмонеллеза у поросят / И. М. Петренко, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 64–66.

УДК 619:615.014:658.562

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Удовенко К.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОГАПОУ Корочанский СХТ, г. Короча, Россия

В статье рассматриваются ключевые аспекты обеспечения качества и безопасности при производстве ветеринарных препаратов. Особое внимание уделяется требованиям Надлежащей производственной практики (GMP), системе валидации методик контроля, а также проблеме противомикробной резистентности и обеспечению безопасности пищевых продуктов. Рассмотрены современные вызовы, стоящие перед отраслью.

Введение. Производство ветеринарных препаратов представляет собой высокорегламентированную отрасль, где обеспечение стабильного качества, эффективности и безопасности продукции является критическим условием. Это обусловлено прямым воздействием препаратов на здоровье животных, а также опосредованным риском для человека через пищевую цепь и явление зоонозов. Данная работа обобщает основные принципы и стандарты, лежащие в основе современных систем контроля.

1. Соблюдение принципов GMP как фундаментальное требование. Надлежащая производственная практика (GMP) устанавливает комплекс требований, обеспечивающих контроль над всеми этапами жизненного цикла препарата [1].

Для ветеринарной фармацевтики принципы GMP имеют специфику:

- требования к помещениям и оборудованию, исключающие перекрестное загрязнение при многономенклатурном производстве;
- жесткая система документации, обеспечивающая прослеживаемость каждой серии сырья и готовой продукции;
- обязательное разделение функций производственного персонала и подразделения контроля качества (QC), которое обладает правом браковки.

2. Валидация аналитических методик и лабораторный контроль. Доверие к результатам QC базируется на валидированных аналитических методиках в соответствии с руководствами ICH Q2(R1) [2].

Ключевые валидируемые параметры включают специфичность, линейность, правильность, прецизионность и диапазон количественного определения. Контроль осуществляется на трех уровнях:

1. Входной контроль сырья и упаковочных материалов.
2. Поэтапный контроль в ходе технологического процесса.
3. Исчерпывающий анализ готовой продукции на соответствие спецификациям.

3. Противомикробная резистентность (ПМР) и безопасность пищевых продуктов. Производство ветеринарных антимикробных препаратов сопряжено с повышенной ответственностью в контексте глобального роста ПМР [3, 4].

Меры контроля включают:

● строгое нормирование остаточных количеств(MRLs) в продуктах животного происхождения;

● установление и соблюдение периода выведения препарата из организма животного;

● разработка и продвижение альтернатив антимикробным препаратам (пробиотики, бактериофаги).

4. Современные вызовы и перспективы. К актуальным проблемам отрасли относятся:

● внедрение риск-ориентированного подхода к контролю качества в соответствии с ICH Q9;

● обеспечение экологической безопасности производства и утилизации отходов;

● адаптация регуляторных требований для новых классов препаратов(биотехнологические продукты, нанопрепараты).

Заключение. Гарантия качества ветеринарных препаратов достигается через строгое соблюдение GMP, внедрение современных валидированных методов контроля и учет глобальных рисков, таких как ПМР. Дальнейшее развитие отрасли требует интеграции новых технологий и усиления международной гармонизации регуляторных стандартов [1-6].

Список литературы

1. Кочеткова Н. А. Перспективы применения растительного сырья для получения биологически активных соединений в ветеринарной медицине / Н. А. Кочеткова, Н. А. Чуйкова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2021. – № 4(22). – С. 39–52.

2. Лаврова О. Б. Проблемы развития рынка ветеринарных услуг в условиях членства России в ВТО / О. Б. Лаврова // Проблемы и перспективы инновационного развития животноводства : Материалы XVII Международной научно-производственной конференции. – Белгород : Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина, 2013. – С. 60.

3. Беляева С. Н. Национальная безопасность – пищевая биобезопасность / С. Н. Беляева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 171–172.

4. Международная организация по стандартизации (ISO), «Системы менеджмента качества (ISO стандарты)».

5. Европейская Фармакопея, «Ветеринарные Фармакопеи».

6. Кодекс Алиментариус Комиссии, «Регулирование ветеринарных препаратов и безопасность пищевых продуктов».

УДК 619:616-02:618.19-002:636.92

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ МАСТИТОВ У КРОЛИКОВ

Унковская А.А., Шибанова Е.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В животноводстве здоровье и продуктивность поголовья являются основополагающими факторами экономического успеха. В контексте кролиководства особую значимость приобретает состояние репродуктивной системы самок, в частности, клиническое состояние их молочных желез в период лактации. Период сукрольности и лактации связан с чрезвычайно высокими энергетическими и питательными потребностями организма самки. Некачественное кормление в этот критический период может приводить к снижению продуктивности, замедленному восстановлению после родов, ухудшению качества молока, снижению жизнеспособности потомства и повышению восприимчивости к различным заболеваниям, включая маститы.

Этиология мастита носит комплексный характер, охватывая как неинфекционные, так и инфекционные причины. К неинфекционным предпосылкам относятся: неблагоприятные зоогигиенические условия содержания (повышенная влажность, температурные перепады, сквозняки, отсутствие качественной подстилки), механические повреждения целостности кожного покрова молочных желез, дисфункции эндокринной системы, алиментарные нарушения, стаз молока, возникающий, например, при гибели или малочисленности помета, а также при нерегулярном опорожнении желез крольчатами. Инфекционный компонент представлен проникновением патогенных микроорганизмов, чаще всего *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.* и *Escherichia coli* – через поврежденные соски, гематогенным или лимфогенным путем при системных инфекционных заболеваниях, таких как туберкулез, стафилококковая или стрептококковая септицемия. Также не стоит забывать, что ярким фактором является генетическая предрасположенность. Особое внимание следует уделить алиментарному статусу, поскольку неполноценное и несбалансированное питание является одним из мощнейших факторов, способствующих нарушениям репродуктивной функции, задержке последа, замедлению восстановления половых органов после родов, а также повышению восприимчивости к различным воспалительным процессам, включая эндометриты и маститы.

Пусковым механизмом является проникновение патогенной микрофлоры в ткани железы. Основной путь галактогенный (через сосковый канал), реже лимфогенный или гематогенный (при наличии эндометритов или других очагов инфекции). Микроорганизмы начинают активно размножаться в молочных ходах, используя молоко как благоприятную питательную среду. Выделяемые бактериями экзо- и эндотоксины повреждают эпителий альвеол и выводных протоков (стадия первичной альтерации).В ответ на воздействие токсинов и повреждение клеток развивается воспалительная реакция, расширение капилляров приводит к гиперемии (покраснению) и повышению локальной температуры, повышение

проницаемости сосудов. Молоко подвергается физико-химическим изменениям, происходит коагуляция белка (казеина), образуются хлопья и сгустки, которые закупоривают молочные протоки, повышается содержание соматических клеток и бактериальных токсинов. При высокой вирулентности возбудителя и слабой резистентности самки развивается тромбоз сосудов и массовая гибель тканей.

Всё вышеизложенное подчеркивает многофакторную природу развития мастита, где генетическая предрасположенность и индивидуальные физиологические особенности животного тесно переплетаются со спектром внешних, или паратипических, факторов. Понимание и управление влиянием таких факторов, как сезонные колебания и состав рациона кормления, приобретает первостепенное значение для разработки эффективных условий профилактики и контроля заболевания [1-5].

Список литературы

1. Кустовская О. А. Генетический потенциал молочной продуктивности крольчих / О. А. Кустовская, С. Н. Зданович // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский, 14–15 марта 2023 года. Том 3. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 76.

2. Кустовская О. А. Целебные свойства молока кроликов / О. А. Кустовская, С. Н. Котлярова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции, Майский, 14–15 марта 2023 года. Том 3. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 81.

3. Прихожаев И. В. Гормональная терапия с применением эстриола у кроликов: новая парадигма ветеринарной репродуктивной медицины / И. В. Прихожаев, Ю. Н. Литвинов // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции, Майский, 21–22 мая 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 256–257.

4. Дмитриев М. Ф. Кролик в системе естественно-научной картины мира / М. Ф. Дмитриев, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 7–8.

5. Котлярова С. Н. Критерии комплексной оценки молочности крольчих / С. Н. Котлярова // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXIX Международной научно-производственной конференции, Майский, 21–22 мая 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 91.

УДК 619:616.98:636.4-053

САЛЬМОНЕЛЛЁЗ ПОРОСЯТ

Унковская А.А., Барило О.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сальмонеллёз поросят – инфекционное заболевание, характеризующееся поражением печени, кишечника, легких и других важных органов. Инфицируются преимущественно животные после отъема и до 4-месячного возраста. Инкубационный период – 1–8 суток. Заболевание протекает как в острой, так и в хронической форме.

Болезнь вызвана сальмонеллой. Грамотрицательная бактерия сохраняется в водоемах до 120 дней и в почве до 140 дней. За короткий промежуток времени инфицируется большое количество животных.

Сальмонеллез свиней развивается в результате:

- некачественных условий содержания;
- несоблюдения технологии кормления;
- использования кормов с низким содержанием минералов и белка;
- применения питьевой воды, не соответствующей стандартам;
- низкого уровня гигиены персонала фермы.

Заражение молодых поросят возможно через инфицированное молоко и обрат [1, 5].

При остром течении сальмонеллеза повышается температура тела, свиньи отказываются от корма, больше времени проводят в положении лежа. Может возникнуть рвота, воспаление лимфоузлов, посинение кожи в области живота и ушей. Через несколько дней симптоматика усиливается. Появляется диарея с кровью и слизью, в толстом и тонком кишечнике развиваются дегенеративные процессы. При несвоевременном лечении около 80 % особей погибают. У переболевших животных появляется иммунитет [2, 3, 5].

При хроническом течении развивается воспаление суставов, пневмония, периодически беспокоит диарея. Животное начинает отставать в росте и хромать, сильно худеет. Кожа заразных особей может приобретать болезненный серый цвет [1, 4].

Хорошую эффективность при лечении сальмонеллеза поросят показали препараты NITA-FARM. Для терапии можно использовать:

- «Доксилокс» – антибиотик нового поколения. Необходимо давать из расчета 1 мл на 10 кг массы тела.
- «Лексофлон» – препарат с широким спектром антимикробной активности. Вводится внутримышечно в дозировке 1 мл на 30 кг массы. Продолжительность лечения – 3–5 дней.
- «Энронит» – комбинированный препарат на основе энрофлоксацина и колистина. Вводится внутримышечно в дозировке 1 мл на 20 кг массы. Продолжительность лечения – 3–5 дней.

• «Колибак 6, 12» – водорастворимый препарат на основе колистина. Добавляется в воду для поения. Давать лекарство необходимо на протяжении 3–5 дней.

Для правильного подбора препарата перед началом лечения животным делают анализ для определения чувствительности возбудителя к антибиотикам.

Снизить риски заражения сальмонеллезом поможет полноценное кормление поросят, ввод в рацион бактериальных препаратов, своевременное введение поливалентной вакцины. Для обеззараживания помещений необходимо проводить дезинфекцию [1-6].

Список литературы

1. Петренко И. М. Методики диагностики, профилактики и лечения сальмонеллеза у поросят / И. М. Петренко, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025 – С. 64–66.

2. Мартышов М. А. Лабораторная диагностика болезней свиней / М. А. Мартышов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 46–47.

3. Зуева К. В. Превентивная защита поросят в системе ветеринарно-санитарных мероприятий / К. В. Зуева, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 320–321.

4. Вялых В. А. Диспепсия поросят на свиноводческом комплексе / В. А Вялых, Е. А. Шибанова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 38–39.

5. Чернова Е. Н. Методики проведения зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий : Учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, Н. В. Явников. Том Часть 1. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 101 с.

6. Паршин П. А. Клиническое проявление, патоморфологическая характеристика и лечение факторных болезней органов пищеварения поросят / П. А. Паршин, М. В. Выскуб, В. И. Паршина, С. М. Сулейманов // Мат. конф.: Актуальные проблемы животноводства, ветеринарной медицины, переработки сельскохозяйственной продукции и товароведения. Воронеж. 2010. С. 148–150.

УДК 619:616.33-002:636.2-053

ДИСПЕПСИЯ ТЕЛЯТ

Унковская А.А., Барило О.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Острое расстройство пищеварения в первые 10 дней жизни называют диспепсией молодняка крупного рогатого скота. Оно сопровождается токсикозом, некомпенсированной потерей воды, натрия, калия, кальция и магния из-за диареи.

В первые дни жизни пищеварительная система более уязвима для заболеваний. Организм ещё адаптируется к внешней среде, складывается своя внутренняя среда и микрофлора. Желудок пока не работает на полную, обмен веществ только формируется.

Этиология диспепсии телят комплексная. Основные факторы:

- неполноценное кормление во время вынашивания плода;
- позднее выпаивание новорожденного молозивом и его низкое качество;
- антисанитарные условия помещений;
- нарушения гигиенических правил при уходе и содержании.

Патология приводит к недоразвитию органов пищеварения у телят. А новорожденные с низким весом могут переваривать в сутки не больше 1/10 молозива от их массы [1, 3].

При простой диспепсии больные телята лежат в грудном положении, дрожат, обнюхивают живот, пытаясь по нему ударить, мало едят и находятся в угнетенном состоянии. Через пару дней появляется диарея. Водянистый кал имеет желтый цвет [2].

При токсической диспепсии у крупного рогатого скота отмечаются симптомы обезвоживания, полная потеря аппетита, упадок сил, понижение ректальной температуры, похолодание конечностей, ушей, слизистой полости рта. Животное вынужденно находится в боковом положении. Водянистый понос становится постоянным, имеет зловонный запах [1, 2].

Назначаются:

- при легкой и средней степени обезвоживания назначают пероральные электролиты (Диастатин), при сильной – изотонические растворы гидрокарбоната натрия и хлорида натрия – по 40 мл на 1 кг веса;
- антибиотики, сульфаниламиды – учитывается чувствительность к ним микрофлоры, выделяемой из ЖКТ;
- витамины;
- средства для восстановления микрофлоры.

Лечение диспепсии телят направлено на несколько целей:

- подавление патогенной микрофлоры;
- возмещение жидкости и нормализацию баланса воды и соли;
- нейтрализацию и выведение токсинов;
- заселение ЖКТ нормальной микрофлорой;

• повышение иммунитета.

Профилактика включает улучшение содержания беременных животных, оптимизацию условий вскармливания новорожденных и общегигиенические мероприятия [1-6].

Список литературы

1. Бутова П. А. Этиология и лечебно-профилактические мероприятия при диспепсии телят / П. А. Бутова, Н. В. Андреева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 35–36.

2. Дербенева Е. Е. Профилактика и лечение диспепсии у телят / Е. Е. Дербенева, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025 – С. 57–59.

3. Николаенко О.В. Лечение и диспепсии телят / О. В. Николаенко, Ю. А. Истомина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 169–170.

4. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

5. Логачев И. М. Этиологические факторы и профилактика рахита у телят / И. М. Логачев, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции, Майский. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 353–354.

6. Дикова Д. Ю. Причины и профилактика диспепсии у телят / Д. Ю. Дикова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 20–21.

УДК 614.97:637.54.07

ПРЕДУБОЙНЫЙ ОСМОТР И ПОСЛЕУБОЙНАЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА НА ПТИЦЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

Черноусова В.Ю., Истомина Ю.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Предубойный осмотр и послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза на птицеперерабатывающем предприятии — это процессы, которые позволяют оценить состояние здоровья птицы и продуктов её убоя.

Обращают внимание на общее состояние птицы: положение в покое и движении, вялость, сонливость или возбуждение, а также важно оценить появление кашля, одышки, чихания, истечение из носа и рта, и на загрязнения фекалиями кожного и перопухового покрова вокруг клоаки.

Выявляют повреждения кожного покрова: раны, язвы, опухоли, состояние и цвет гребня, серёжек, сыпь, пятна, паршу на коже. Выборочно измеряют температуру тела.

При выявлении у доставленной на убой птицы инфекционных, инвазионных или массовых незаразных заболеваний ветеринарные врачи должны немедленно поставить об этом в известность хозяйства-поставщики и районную государственную ветеринарную службу. Результаты ветеринарного обследования птицы регистрируют в специальных журналах.

Послеубойная экспертиза включает в себя: осмотр тушки, обращают внимание на её форму, упитанность, степень обескровливания, изменение формы суставов, чистоту, цвет, целостность кожи, а также на наличие на ней травм, новообразований, воспалённых участков.

При осмотре грудобрюшной полости определяют состояние серозных оболочек, присутствие на них кровоизлияний, фибринозных наложений, новообразований.

При осмотре сердца фиксируют цвет и прозрачность перикарда, объём, цвет и консистенцию перикардиальной жидкости, наличие или отсутствие кровоизлияний, фибринозных наложений на эпикарде, форму сердца, цвет и равномерность окраски сердечной мышцы.

При обнаружении во внутренних органах или на серозных оболочках патологических изменений тушку снимают с конвейера вместе с внутренними органами и подвергают детальному исследованию. Если патологоанатомическое исследование не позволяет поставить диагноз, тушки и органы направляют на бактериологическое исследование [1-3].

Список литературы

1. Головина Д. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка качества продуктов убоя сельскохозяйственной птицы / Д. А. Головина, Е. В. Лавринова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 310–311.

2. Роменский Р. В. Экологический мониторинг как основа получения качественной продукции аграрного производства / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, В. И. Соловьева // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения : Материалы XII Международной научно-производственной конференции. – Белгород: Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, 2008. – С. 109.

3. Касенкова А. В. Методы ветеринарно-санитарного контроля качества и безопасности пищевой продукции / А. В. Касенкова, Е. В. Лавринова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 328–329.

УДК 591.18:636

СТРЕССОВЫЕ СОСТОЯНИЯ У ЖИВОТНЫХ

Черняева В.С., Гурова А.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Стресс – это состояние повышенного напряжения организма как защитная реакция на различные неблагоприятные факторы [2].

Признаки стресса:

– сильно учащённое дыхание с открытым ртом и выделением пены;

– одышка с повышенным сердцебиением (тахикардией);

– напряжённо дрожащий хвост; изменение пигментации кожи и видимых слизистых оболочек у белых животных.

Природа и физиологические свойства животного, формировавшиеся в течение многих веков, не в состоянии измениться с такой же быстротой, как изменяются условия окружающей среды и технология ведения животноводства. Поэтому возникает несоответствие между биологической природой организма, его физиологическими возможностями и окружающей средой [1].

Протекает в три стадии:

1. Стадия тревоги, протекающая кратковременно (46–48 ч), характеризуется снижением мышечного тонуса, температуры тела и кровяного давления, сгущением крови, развитием воспалительно-некротических процессов. В крови отмечается лимфопения, увеличение числа лимфоцитов. На этой стадии животное может погибнуть в течение нескольких часов или дней.

2. Стадия резистентности – характеризуется значительным увеличением надпочечников и усилением их функций, ростом общей и специфической резистентности организма. Эта стадия длится до нескольких часов, дней или недель. Если стресс-фактор прекратил своё пагубное действие, и организм адаптировался, то развитие стресса прекращается на стадии резистентности.

3. Стадия истощения – появляется при продолжающемся действии напрягающего стрессора на организм, когда адаптивная деятельность надпочечников угнетается. В крови в этой стадии отмечается лимфоцитоз (увеличение числа лимфоцитов) и эозинофилия. Наступают необратимые изменения в обмене веществ, и животное погибает [3, 6].

Реакция на стресс у разных животных неодинакова и зависит от силы и продолжительности воздействия неблагоприятных факторов, вида животных, пола и возраста, кормления и содержания, и прочего. Особенно чувствительны к стрессу новорождённые и молодые животные, а если брать во внимание видовые особенности, то это птицы, свиньи и кролики. Если организм животного справляется с повторяющимися нагрузками, то стрессовые реакции постепенно ослабевают, и формируется стрессоустойчивость. Под стрессоустойчивостью понимают способность животных адаптироваться к новым условиям среды без заметного снижения продуктивности. Выявление стрессоустойчивых животных в раннем возрасте и выбраковка неустойчивых к стрессу позволяет вести

селекционную работу по этому признаку и снижает появление пороков мяса в соответствующих отраслях животноводства. Разработка соответствующих профилактических мероприятий в связи с интенсификацией животноводства остаётся одной из важнейших задач современной ветеринарной и зоотехнической службы. В целом же мероприятия по предупреждению стрессов сводятся к двум принципам: инженерно-технологическому и лекарственному. Инженерно-технологический принцип предусматривает создание благоприятных условий кормления, содержания и ухода за животными при максимальной оптимизации условий среды. Под этим подразумевается обеспечение животных биологически полноценными кормами, создание оптимального микроклимата, применение наиболее совершенных технологий и выведение пород, устойчивых к стрессу. Применение различных лекарственных препаратов обеспечивает активное воздействие на течение стрессовых реакций в тех случаях, когда их избежать невозможно (например, при транспортировке или кастрации) [4, 5].

Список литературы

1. Подпорина К. Ю. Профилактика травматизма свиней в условиях животноводческого комплекса / К. Ю. Подпорина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 66–67.

2. Прохорова А. С. Стрессовый травматизм у животных / А. С. Прохорова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной профессору В.В. Микитюку, Майский, 16 октября 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. С. 37–38.

3. Ястребова О. Н., Чернова Е. Н., Кренева Т. В. Использование биологически активных добавок для повышения стрессоустойчивости и продуктивности цыплят-бройлеров / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова, Т. В. Кренева // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы III национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина. 2022. С. 147–150.

4. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

5. Алейник А. В. Устранение бесплодия у коров, вызванного климатическим стрессом / А. В. Алейник, Н. Н. Шпоганяч, Е. Н. Чернова // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 173–174.

УДК 619:616-008.9:636.2

КЕТОЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Черняева В.С., Андреева Н.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Введение. Кетоз – это метаболическое заболевание, возникающее в основном у коров в период после отела, характеризующееся накоплением кетоновых тел в крови и моче. Это серьезная проблема в молочном животноводстве, приводящая к снижению продуктивности, ухудшению репродуктивной функции и даже гибели животных [2].

Причины возникновения кетоза:

1. Основная причина – это недостаток энергии в рационе, особенно в первые 2–3 недели после отела. Это связано с тем, что корова начинает активно вырабатывать молоко, что требует огромного количества энергии. Если поступление энергии с кормом не соответствует потребностям, организм начинает расщеплять жиры, что приводит к образованию кетоновых тел [3].

2. Нарушение углеводного обмена. Проблемы с усвоением глюкозы, например, из-за воспаления печени или нарушения работы поджелудочной железы.

3. Стресс. Стрессовые факторы, такие как транспортировка, смена рациона, перегруппировка животных, могут спровоцировать кетоз.

4. Ожирение. Коровы с избыточным весом более подвержены кетозу, так как у них больше жировых запасов, которые расщепляются при дефиците энергии.

5. Недостаток клетчатки в рационе. Клетчатка необходима для нормальной работы рубца и производства летучих жирных кислот, которые являются источником энергии.

6. Инфекции. Послеродовые инфекции (метрит, эндометрит) могут усугубить состояние коровы и способствовать развитию кетоза.

Профилактика:

1. Правильное кормление: обеспечить сбалансированный рацион с достаточным количеством легкоусвояемых углеводов (крахмал, сахар); увеличить объем концентрированных кормов с учётом физиологических потребностей; в сухостойный период обеспечить питание с высоким содержанием энергии, но не допускающим ожирения; постепенно переводить коров на лактационный рацион [4].

2. Управление состоянием животных: предотвращать ожирение в сухостойный период — избыточный жир приводит к нарушению обмена веществ; контролировать массу тела и физическое состояние; избегать стрессов и перегрузок в конце стельности.

3. Использование кормовых добавок: введение глюкозосодержащих препаратов (патока, глюкозные растворы); применение витаминов группы В (В1, В12), никотиновой кислоты; использование специальных противокетоновых средств.

4. Регулярный ветеринарный контроль: мониторинг содержания кетоновых тел (ацетона) в молоке или крови; раннее выявление предрасположенности к кетозу; комплексный контроль других метаболических заболеваний [1, 5].

Лечение кетоза должно быть комплексным и направлено на быстрое восстановление энергетического баланса организма коровы.

Для начала необходимо восстановить аппетит, а именно нужно скармливать коровам легкоусвояемые корма, такие как сено, силос, корнеплоды. Также можно использовать ароматизаторы корма (ваниль, анис) для стимуляции аппетита. В некоторых случаях могут быть назначены противовоспалительные препараты для снижения воспаления и улучшения аппетита.

Затем следует восстановить энергию, для этого понадобится:

Глюкоза: внутривенное или пероральное введение растворов глюкозы. Это самый быстрый способ восполнить энергию.

Пропиленгликоль: пероральное введение пропиленгликоля. Более медленный, но более длительный эффект.

Глицерин: пероральное введение глицерина.

Витамины и микроэлементы: введение витаминов группы В, витамина С, микроэлементов (фосфор, магний, кальций) для поддержания обмена веществ.

Инсулин: в тяжелых случаях может быть назначен инсулин для улучшения усвоения глюкозы.

Поддерживающая терапия: Обеспечение коровы чистой водой, сухой подстилкой, спокойной обстановкой [4, 6].

Заключение. Кетоз – это многофакторное заболевание, и для его эффективной профилактики и лечения необходим комплексный подход, включающий оптимизацию кормления, условий содержания, здоровья животных и генетический отбор. Регулярный мониторинг состояния животных и своевременное вмешательство помогут снизить риск возникновения [2].

Список литературы

1. Герцева К. А., Никулова Л. В., Ситчихина А. В., Зайцева А. Г. Комплексное лечение субклинического и клинического кетоза у коров // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. 2025.

2. Короплясов В. А. Влияние кормления и условий содержания коров на возникновение болезней / В. А. Короплясов, А. А. Луценко // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 70–72.

3. Забелина У. М. Профилактика кетоза у высокопродуктивных молочных коров / У. М. Забелина, Н. Н. Шпоганяч // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 162–163.

4. Яковлева Е. Г. Основы ветеринарной токсикологии: учебное пособие по лабораторным и самостоятельным занятиям для аспирантов по направлению: 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния по профилю - Ветеринарная фармакология с токсикологией. / Е. Г. Яковлева, А. В. Гурова, М. С. Гурова. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 106 с.

5. Терехова П. С. Ранняя диагностика кетоза у коров / П. С. Терехова, С. Н. Беляева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 367–368.

6. Литвинов Ю. Н. Профилактика кетоза у коров / Ю. Н. Литвинов, С. Н. Беляева // Актуальные вопросы современной ветеринарии : Материалы национальной научно-производственной конференции. – Майский : Белгородский ГАУ, 2021. – С. 41–43.

УДК 619:636.084.4:636.74.043

ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

Шевченко А.Д., Соина Э.И.
ОГАПОУ «Белгородский правоохранительный колледж
имени Героя России В.В. Бурцева», г. Белгород, Россия

Служебные собаки подвергаются значительным физическим и психоэмоциональным нагрузкам, что требует оптимального физиологического обеспечения организма. Питание является одним из ключевых факторов, определяющих уровень здоровья, устойчивость к заболеваниям и продолжительность служебной деятельности.

Цель работы — проанализировать влияние рациона на состояние здоровья и работоспособность служебных собак.

Белки обеспечивают формирование мышечной ткани, синтез ферментов и иммуноглобулинов. У служебных собак с высокой физической нагрузкой потребность в белке возрастает в связи с активными процессами катаболизма и последующего восстановления мышечных структур.

Недостаточное поступление белка приводит к снижению мышечной массы, замедлению регенерации тканей и ослаблению иммунного ответа. В результате уменьшается выносливость и увеличивается период восстановления после нагрузки. Избыточное содержание белка, напротив, может создавать дополнительную нагрузку на печень и почки, особенно при наличии скрытых патологий.

Жиры и углеводы являются основными источниками энергии. При интенсивной работе (поисковая деятельность, патрулирование, спасательные операции) энергетические затраты существенно возрастают.

Недостаточная калорийность рациона приводит к истощению энергетических резервов, снижению активности и ухудшению концентрации. Избыточная калорийность при недостаточной нагрузке способствует развитию ожирения. Ожирение снижает скорость передвижения, увеличивает нагрузку на суставы и сердечно-сосудистую систему, что сокращает срок активной службы животного.

Кальций, фосфор и витамин D участвуют в формировании костной ткани и поддержании прочности скелета. Витамины группы B обеспечивают нормальное функционирование нервной системы, а витамин E выполняет антиоксидантную функцию.

Нарушение соотношения кальция и фосфора может приводить к остеодистрофическим изменениям, что особенно опасно для собак, подвергающихся высоким нагрузкам. Дефицит витаминов снижает устойчивость к инфекционным заболеваниям и увеличивает риск воспалительных процессов. Таким образом, несбалансированность микронутриентов отражается как на общем здоровье, так и на профессиональной пригодности животного.

Качество корма напрямую влияет на процессы пищеварения и всасывания питательных веществ.

Резкая смена рациона или использование кормов низкого качества может вызывать гастроэнтериты и нарушение микрофлоры кишечника. Это приводит к снижению усвоения питательных веществ и уменьшению энергетической обеспеченности организма. В результате ухудшаются физические показатели и замедляется восстановление после нагрузки.

Иммунная система служебных собак должна функционировать в условиях постоянного контакта с внешними факторами риска (погодные условия, инфекции, стресс).

Недостаточное поступление белка, цинка, железа и витаминов приводит к снижению иммунологической реактивности. Это повышает восприимчивость к инфекционным заболеваниям и увеличивает частоту временной утраты работоспособности. Полноценное питание, напротив, способствует поддержанию адаптационных возможностей организма.

Таким образом, питание следует рассматривать как один из определяющих факторов ветеринарного благополучия служебных собак, непосредственно влияющий на их физическое состояние, устойчивость к нагрузкам и продолжительность активной службы.

Практические рекомендации по кормлению:

1. Соблюдать режим кормления (2 раза в день).
2. Использовать качественные сбалансированные корма.
3. Учитывать возраст, массу тела и уровень нагрузки.
4. Обеспечивать постоянный доступ к воде.
5. Избегать перекармливания и резкой смены рациона.
6. Проводить профилактические ветеринарные осмотры [1-4].

Список литературы

1. Коновалова Д. Б. Витаминная и минеральная обеспеченность непродуктивных животных / Д. Б. Коновалова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной научной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 335–336.

2. Явников Н. В. Кормовой биопротеин как высокобелковый компонент рационов собак / Н. В. Явников, А. Л. Москвина, Н. В. Андреева // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 6. – С. 97–100.

3. Роменская Н. В. Ожирение у домашних собак / Н. В. Роменская // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2019. – С. 65–66.

4. Остапенко М. В. Ожирение у собак / М. В. Остапенко, Н. В. Роменская // Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. Том 1. – Майский : Белгородский ГАУ, 2019. – С. 232–233.

УДК 619:616-084:616-001:636.4.082.456

ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА НА УЧАСТКЕ ОПОРОСА В СВИНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ

Шпарага Т.Е., Шибанова Е.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Травматизм на участке опороса – одна из наиболее значимых и экономически ощутимых проблем в современном промышленном свиноводстве, напрямую влияющая на репродуктивную эффективность, благополучие животных, уровень смертности поросят и общую рентабельность производства. Основными формами травматизма в этот период являются кусаные раны у свиноматок и поросят, переломы конечностей, удушье при утоплении в лотках, травмы от не исправного оборудования (острые края, неправильно установленные решётки), а также проявления каннибализма, обусловленные стрессом, дефицитом питательных веществ, высокой плотностью содержания и нарушением микроклимата. Эффективная профилактика травматизма требует системного, междисциплинарного подхода, объединяющего зоотехнические, ветеринарные, инженерные и организационные меры.

Необходимо модернизировать оборудование участка опороса: использование антитравматичных клеток с регулируемыми боковыми панелями, защитных решёток над лотками, мягких покрытий пола (резиновые маты), а также автоматизированных кормушек с индивидуальным питанием свиноматок в период родов и лактации. Это снижает риск травм при движении животных и предотвращает агрессивное поведение.

Вторым ключевым направлением является оптимизация условий содержания – поддержание температуры в пределах 20–22 °С для свиноматок и 28–32 °С для поросят, влажности 60–70 %, обеспечения хорошей вентиляции и снижения уровня шума и освещённости, что уменьшает стресс и агрессию.

Комплексная зоотехническая профилактика: сбалансированный рацион с достаточным содержанием белка, метионина, лизина, цинка, железа и витаминов Е и D, а также своевременная коррекция дефицитов, особенно в период беременности и лактации. Введение в рацион ферментов и пребиотиков способствует улучшению пищеварения и снижению агрессивных проявлений, связанных с дискомфортом. Своевременное обучение персонала: ветеринарные работники и операторы должны быть обучены методам безопасного обращения с животными, распознаванию ранних признаков стресса применению профилактических мер.

Внедрение систем мониторинга, также является необходимой мерой профилактикой травматизма: использование камер видеонаблюдения с анализом поведения, датчиков температуры и активности, а также ежедневный осмотр животных с ведением журналов травматизма. Это позволяет оперативно выявлять очаги агрессии и принимать индивидуальные меры – изоляцию агрессивных свиноматок, коррекцию рациона, применение фитопрепаратов или успокаивающих средств.

Внедрение такого комплекса мероприятий в пилотных хозяйствах показало снижение уровня травматизма на 50–65 %, увеличение выживаемости поросят до 94–97 %, сокращение потерь от убоя с травмами на 40 % и повышение продуктивности свиноматок на 8–12 %. Таким образом, профилактика травматизма на участке опороса – это не просто ветеринарная задача, а стратегический элемент устойчивого, этичного и высокопродуктивного свиноводства, соответствующий международным стандартам благополучия животных и национальным требованиям Российской Федерации [1-5].

Список литературы

1. Подпорина К. Ю. Профилактика травматизма свиней в условиях животноводческого комплекса / К. Ю. Подпорина, А. В. Гурова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 40-летию факультета ветеринарной медицины, Майский, 15 октября 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 66–67.

2. Лунева Д. С. Каннибализм у свиней / Д. С. Лунева, О. А. Барило // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Майский, 25–27 февраля 2025 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 45.

3. Екимов С. А. Проблема свиноводческих хозяйств – каннибализм / С. А. Екимов, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VI Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – С. 350.

4. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий : учебно-методическое пособие для контактной и самостоятельной работы студентов специальности 36.02.01 Ветеринария (базовый уровень) / Е. Н. Чернова, Н. В. Андреева, В. А. Бутов, О. Н. Ястребова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 208 с.

5. Калугина С. С. Значение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для здоровья животных / С. С. Калугина, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы VII Международной студенческой научной конференции. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2025. – С. 33–34.

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОНОМИЯ (СПО)

Грама В.Ф., Кутовая К.Н.
ВОЗДЕЛЫВАНИЕ БАЗИЛИКА В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ....3

Гончаров Я.В., Ширяева Н.В.
ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПО РАЗЛИЧНЫМ ПРЕДШЕСТВЕННИКАМ....4

Гончаров Я.В., Кутовая К.Н.
ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ....6

Еринкова А.С., Ширяев А.В.
ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ ПЛОДОВ СЛИВЫ....8

Еринкова А.С., Ширяев А.В.
ОСОБЕННОСТИ СБОРА ПОЗДНИХ СОРТОВ ЯБЛОК....9

Качанова И.П., Кутовая К.Н.
ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ АРБУЗА СТОЛОВОГО....10

Коренев Ю.Н., Шульпекова Т.П.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН ГОРОХА ОВОЩНОГО....11

Локтионов И.С., Шульпекова Т.П.
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ ЦЧР....12

Олейникова К.В., Белокобыльская Е.Д.
ЗЕЛЕНЫЕ СТЕНЫ: АРХИТЕКТУРА КОМФОРТА....13

Петухова И.М., Кутовая К.Н.
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ТОМАТА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ....14

Разиньков С.В., Блинник А.С.
БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОМОЛАЖИВАЮЩЕЙ ОБРЕЗКИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ЯБЛОНИ....16

Ромадина В.В., Ширяева Н.В.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИ ОЦЕНКЕ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ПИОНОВ....18

Ромадина В.В., Ширяева Н.В.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАСОРЕННОСТИ ПОЧВЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПО РАЗЛИЧНЫМ ПРЕДШЕСТВЕННИКАМ....20

Сливко М.С., Блинник А.С.
БИОЛОГИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ТИПИЧНОМ....22

Филатов П.Н., Шульпекова Т.П.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РЕМОНТАНТНОЙ МАЛИНЫ....24

Филатов П.Н., Ширяева Н.В.
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНОГО СОСТАВА ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ....25

Цуканова М.А., Кутовая К.Н.
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПЕРЦА СЛАДКОГО В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ....27

Чапайкина Е.П., Блинник А.С.
ОПТИМИЗАЦИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА СЕМЯН ЛЮПИНА БЕЛОГО В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА....29

Чапайкина Е.П., Блинник А.С.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕСЕННЕГО ВНЕСЕНИЯ БЕЗВОДНОГО АММИАКА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО....31

Шамарданова Е.Ю., Курицын Е.К., Ломакин Д.Р.
ВЫРАЩИВАНИЕ ДВУЛЕТНЕГО САЖЕНЦА ЯБЛОНИ «КНИП-БАУМ» ПРИ ПОМОЩИ УЛУЧШЕННОЙ КОПУЛИРОВКИ.....33

Шляхова С.М., Блинник А.С.
ОЦЕНКА НОВЫХ СОРТОВ И ЛИНИЙ ЛЮПИНА БЕЛОГО ПО УРОЖАЙНОСТИ СЕМЯН В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА.....35

Тимошенко А.Е., Лушпина Т.Н.
ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ СОИ (БЕЛГОРОДСКАЯ СЕЛЕКЦИЯ) В РЕГУЛИРУЕМЫХ УСЛОВИЯХ СРЕДЫ.....37

Тимошенко А.Е., Шульпекова Т.П.
РУЧНОЕ ФЕНОТИПИРОВАНИЕ МИРОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ СОИ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ КАМЕР.....39

Тимошенко А.Е., Лушпина Т.Н.
ЦИФРОВОЕ ФЕНОТИПИРОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ СОИ (GLYCINE MAX (L.) MER.) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ ВИДЕОФИКСАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА...41

Тимошенко А.Е., Лушпина Т.Н.
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ФЕНОТИПИРОВАНИЮ СОИ (GLYCINE MAX (L.) MERR.) В КОНТРОЛИРУЕМЫХ УСЛОВИЯХ.....43

ВЕТЕРИНАРИЯ (СПО)

Амелин Я.П., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ДИАГНОСТИКА, ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ТОКСОКАРОЗА У КОШЕК И СОБАК: СТРАТЕГИИ СНИЖЕНИЯ РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА.....45

Анохина П.Ю., Соина Э.И., Пасько О.Н.
СОДЕРЖАНИЕ, КОРМЛЕНИЕ И УХОД ЗА ЩЕНКАМИ.....47

Арбузова В.В., Литвинов Ю.Н.
МАСТИТ У КОРОВ.....48

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ТРАНСМИССИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У КРОЛИКОВ.....50

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ПРОФИЛАКТИКА ПОДОДЕРМАТИТА У КРОЛИКОВ.....52

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ГРАФИК ВАКЦИНАЦИЙ КРОЛИКОВ ПРОТИВ ВГБК И МИКСОМАТОЗА.....53

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩАЯ ТЕРАПИЯ ЖИВОТНЫХ.....55

Бабкина В.М., Хохлова Н.С.
ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПСОРОПТОЗА У КРОЛИКА.....57

Беличкова А.С., Барило О.А.
МАСТИТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....59

Белошапкин К.Е., Чернова Е.Н.
ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ КРОЛИКОВ.....61

Бельчикова К.Н., Стасенкова Ю.В.
ПРИЗНАКИ СТРЕССА У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ.....63

Богатенкова Е.А., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
БИОБЕЗОПАСНОСТЬ И ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ЗООГИГИЕНЕ: ЖИЗНЕННО ВАЖНЫЙ ЩИТ ДЛЯ ТВОЕГО ХОЗЯЙСТВА.....65

Веремеева М.А., Шпоганяч Н.Н.
ПОЛЬЗА НАТУРАЛЬНОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА.....67

Вислогузова Е.В., Истомина Ю.А.
КОЛИБАКТЕРИОЗ ПОРОСЯТ....69
Вялых В.А., Шибанова Е.А.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ У КРОЛЬЧИХИ....71
Гарьковенко И.В., Семибратов Н.Н.
ПРОФИЛАКТИКА КЕТОЗА КОРОВ ЧЕРЕЗ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ....72
Геращенко П.В., Шибанова Е.А.
ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ДИСПЕПСИИ ПОРОСЯТ....74
Гобелко В.М., Чернова Е.Н.
НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА АЦИДОЗА РУБЦА....76
Голуцкий Н.О., Шпоганяч Н.Н.
ПОДГОТОВКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПТИЧНИКОВ....78
Гончарова М.С., Барило О.А.
ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ....80
Гончарова М.С., Литвинов Ю.Н.
БРОНХИТ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА....82
Гридчина Д.В., Семибратов Н.Н.
ИЗУЧЕНИЕ СТРЕСС-ФАКТОРОВ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ
И ПРОФИЛАКТИКА СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЙ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ....84
Дан В.С., Шпоганяч Н.Н.
ОСОБЕННОСТИ АРТРОЗА У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА....88
Денисова Е.Д., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ:
ОТ ГИГИЕНЫ ДО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЧИСТКИ....90
Дереглазов Е.И., Зорикова А.А.
ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СВИНЕЙ....92
Долгушин С.Д., Луценко А.А.
ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СВИНЕЙ
В УСЛОВИЯХ СВИНОКОМПЛЕКСА....94
Ефременкова Е.В., Москвина А.Л.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ КРОЛИКОВ
В УСЛОВИЯХ ЗООПАРКА....96
Жерносек С.А., Чернова Е.Н.
БЕШЕНСТВО ЖИВОТНЫХ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА....98
Жигайло В.Е., Луценко А.А.
ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА КЕТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА....100
Забарова М.В., Лаврова О.Б.
ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТА КОРОВ В УСЛОВИЯХ МТК «РОМАШКА»
КОРОЧАНСКОГО РАЙОНА....102
Зимовская Д.В., Истомина Ю.А.
ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПСОРОПТОЗА У КРОЛИКОВ....104
Зубова А.Е., Ванина С.А., Исакова Е.А.
ЭТИОЛОГИЯ ПАТОЛОГИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛОШАДЕЙ....106
Зыбина А.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
КАЧЕСТВО ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ: ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ
ТРЕБОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ....107
Иконникова К.Н., Истомина Ю.А.
ДИСПЕПСИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА....109
Казакова Т.Д., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У СОБАК: ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ДИЕТОТЕРАПИЯ....110
Кийков Д.В., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ВАКЦИНАЦИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ: ГРАФИК, МИФЫ И РЕАЛЬНЫЕ РИСКИ....112

Кокорич М.П., Гурова А.В.
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОТОВ.....114

Кокорич М.П., Дмитриев М.Ф., Гурова А.В.
АНЕМИЯ У ЖИВОТНЫХ.....116

Кузьмина Е.В., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СТАБИЛЬНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЖИДКИХ ПРЕПАРАТОВ.....118

Лунева Д.С., Истомина Ю.А.
ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОВОДСТВА.....119

Маликова А.С., Соина Э.И., Пасько О.Н.
РАЦИОН СОБАК.....120

Меженина А.А., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ОСТЕОХОНДРОДИСПЛАЗИЯ У ШОТЛАНДСКИХ ВИСЛОУХИХ КОШЕК: ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ЛЕЧЕНИЕ.....121

Меженина А.А., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
TRALI-СИНДРОМ: КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ И СТРАТЕГИЯ МИНИМИЗАЦИИ РИСКОВ.....123

Мелихова В.А., Исакова Е.А.
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «РАНОСАН» У КОШЕК.....125

Мельчакова Т.В., Васильева А.А., Исакова Е.А.
ГЕЛЬМИНТОЗЫ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....127

Михирева К.К., Захарчук А.О., Лаврова О.Б.
ПОВЫШЕНИЕ СОХРАННОСТИ ПОРОСЯТ ПРИ МНОГОПЛОДИИ У СВИНОМАТОК В СК «КУРСКИЙ БЕКОН».....129

Молчанова В.Д., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
РОЛЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ФЕЛЬДШЕРА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....131

Московченко Д.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ИНТЕГРАЦИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ВЕТЕРИНАРНУЮ ПРАКТИКУ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....132

Мягкая Д.С., Гурова А.В.
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТИМПАНИИ РУБЦА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....134

Некрасова П.В., Костина У.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ.....136

Некрасова П.В., Костина У.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....138

Нехорошкин Е.С., Андреева Н.В.
ТЕХНИКА ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СВИНЕЙ.....140

Нехотина К.А., Чернова Е.Н.
ЗНАЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК ДЛЯ ПЛОДОВИТОСТИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ.....142

Никулин С.Ю., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
НОВЫЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПОДХОДЫ К ИДЕНТИФИКАЦИИ РЕДКИХ ПАТОГЕНОВ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ: БЫСТРЫЕ ТЕСТЫ, ГИБРИДИЗАЦИЯ И СЕКВЕНИРОВАНИЕ....144

Пермиловская О.Д., Шибанова Е.А.
ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ПАРЕЗА У КОРОВ.....146

Пистун Н.А., Андреева Н.В.
ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ.....148

Посух К.В., Истомина Ю.А.
ВСЭ МЯСА ПТИЦЫ: ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА.....150
Потапова К.Е., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ПОЛИЦИИ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭПИЗООТИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ТЕРРИТОРИЙ.....152
Путивская В.О., Захарчук А.О., Лаврова О.Б.
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ НЕОНАТАЛЬНОЙ ДИАРЕЕ ПОРОСЯТ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД.....154
Рогова Д.В., Черкашина Н.А., Лаврова О.Б.
НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕТЕРИНАРИИ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....156
Ряполов М.С., Фатьянов А.Е.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ТЕПЛОВОГО СТРЕССА У ДОЙНЫХ КОРОВ.....158
Слюсаренко Е.М., Луценко А.А.
ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА СВИНЕЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....160
Смирнов Д.Д., Плотникова Н.А.
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИВОТНЫХ.....162
Соловьева А.А., Гурова А.В.
КАННИБАЛИЗМ У ПТИЦЫ.....164
Соловьева А.А., Гурова А.В.
КАННИБАЛИЗМ У СВИНЕЙ: ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА.....166
Ставрова Е.М., Шибанова Е.А.
МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИЯ У СВИНОМАТОК.....168
Стежар Е.И., Светашова А.Л.
ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЛОШАДЕЙ.....170
Стрельников Д.Н., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....172
Сухая М.С., Зорикова А.А.
ВЕТЕРИНАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ БЕШЕНСТВА В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....174
Сухинин Е.С., Андреева Н.В.
ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО БЕШЕНСТВУ.....176
Сушкова О.О., Гурова А.В.
СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА У КОРОВ.....178
Съедина Т.О., Гурова А.В.
ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОМЕТРИТ У КОРОВ: ПРИЗНАКИ И ЛЕЧЕНИЕ.....179
Ткачева А.В., Гурова А.В.
ОБРАБОТКА КОРОВНИКОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ.....181
Ткачева А.В., Гурова А.В.
МИКСОМАТОЗ У КРОЛИКОВ.....183
Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ПОДОДЕРМАТИТ У ЛОШАДЕЙ.....185
Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ГНИЕНИЕ СТРЕЛКИ КОПЫТА У ЛОШАДЕЙ.....187
Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ДЕФОРМАЦИИ КОПЫТ У ЛОШАДЕЙ.....189

Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ ОБСТРУКЦИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ЛОШАДЕЙ.....191
Ткаченко Е.Н., Гурова А.В.
ФЛЕГМОНА ВЕНЧИКА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....193
Тутова Ю.В., Чернова Е.Н.
ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОФИЛЕЗНОГО ПОЛИСЕРОЗИТА СВИНЕЙ.....195
Удовенко К.С., Ярцев В.С., Мещерякова Т.А.
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ.....197
Унковская А.А., Шибанова Е.А.
ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ МАСТИТОВ У КРОЛИКОВ.....199
Унковская А.А., Барило О.А.
САЛЬМОНЕЛЛЁЗ ПОРОСЯТ.....201
Унковская А.А., Барило О.А.
ДИСПЕПСИЯ ТЕЛЯТ.....203
Черноусова В.Ю., Истомина Ю.А.
ПРЕДУБОЙНЫЙ ОСМОТР И ПОСЛЕУБОЙНАЯ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА НА ПТИЦЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ.....205
Черняева В.С., Гурова А.В.
СТРЕССОВЫЕ СОСТОЯНИЯ У ЖИВОТНЫХ.....206
Черняева В.С., Андреева Н.В.
КЕТОЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....208
Шевченко А.Д., Соина Э.И.
ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК.....210
Шпарага Т.Е., Шибанова Е.А.
ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМА НА УЧАСТКЕ ОПОРОСА В СВИНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ.....212

СОДЕРЖАНИЕ…….....214

Работы публикуются в авторской редакции.
Редакционная коллегия не несёт ответственности
за достоверность публикуемой информации.

Компьютерная вёрстка: Манохин А.А., Воробьёва Т.Ю.

Подписано в печать _____ Уч.- изд. л. ___
Усл. печ. л. ____. Тираж ___ экз. Заказ №___
308503, Белгородская область, Белгородский район, пос. Майский
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ