



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  
VI Международной студенческой  
научной конференции

13-15 марта  
2024 г.

Том 2

Майский, 2024

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

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

**13-15 марта 2024 г.**

**ТОМ 2**

**Майский, 2024**

УДК 619:616(063)

ББК 48я43

М 34

Материалы VI Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (13-15 марта 2024 года) : Т. 2. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2024. – 409 с.

Во второй том вошли тезисы докладов студентов, аспирантов, молодых ученых по секциям: *ветеринария (инфекционная и инвазионная патология), ветеринария (незаразная патология), ветеринария (СПО).*

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

С.Н. Алейник (*председатель*),  
Ю.А. Китаёв (*заместитель председателя*),  
А.В. Акинчин, В.В. Дронов, Н.С. Трубчанинова,  
А.Н. Макаренко, О.В. Гончаренко, Г.В. Бражник,  
Р.В. Анисько, Н.А. Кочеткова, Н.В. Андреева,  
А.А. Сидоренко, Т.Н. Крисанова, А.А. Манохин

# **ВЕТЕРИНАРИЯ**

## **(ИНФЕКЦИОННАЯ И ИНВАЗИОННАЯ ПАТОЛОГИЯ)**

УДК 619:616.155.392:616-08:636.8

### **ВИРУСНАЯ ЛЕЙКЕМИЯ КОШЕК: МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ**

**Гай К.А.**

**Научный руководитель: Наумова С.В.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вирусная лейкемия кошек (ВЛК) – это серьезное инфекционное заболевание, которым болеют только представители семейства кошачьих.

Вирус может передаваться воздушно-капельным, контактным, гемоконтактным и трансмиссивным путями. После попадания в организм животного он направляется в лимфоциты, затем поражает различные органы, такие как лимфатические узлы, слюнные железы, селезенку и клетки эпителия, из-за чего происходит угнетение иммунного ответа организма, посредством увеличения количества моноцитов в крови и снижением количества лейкоцитов WBC, эритроцитов и тромбоцитов [1].

Диагностика ВЛК у кошек включает различные лабораторные исследования, такие как биохимические анализы, общий анализ крови и ПЦР диагностику [5].

У инфицированных кошек могут проявляться разнообразные клинические признаки, связанные с иммуносупрессией и анемией. Это заболевание особенно опасно для молодых животных, так как возможно развитие серьезных осложнений: атрофия тимуса, лимфопения, нейтропения, нарушение функций нейтрофилов, снижение количества CD4 +, и, что более важно, потеря CD8 + [3].

В настоящее время не существует одобренного лекарственного препарата, способного полностью подавить вирус ЛК, но в клинической медицине часто используется фелиферон, который не обладает побочными эффектами и способствует снижению репродукции вируса в клетках периферической крови, нормализует показатели ОАК и ускоряет сроки выздоровления от вторичных инфекций [3].

Владельцы инфицированных животных должны быть осведомлены о необходимости тестирования всех кошек на ВЛК и принятии мер для предотвращения передачи вируса. Животных, страдающих от ВЛК, необходимо держать строго в домашних условиях, чтобы снизить риск заражения других животных. Вакцинация и кастрация инфицированных животных также важны для контроля распространения заболевания [4].

В настоящее время это заболевание встречается намного реже, чем раньше. Им заражено менее одного процента кошек по всему миру. При своевременно начатом лечении инфицированные животные могут прожить до 10 лет. Без лечения, как правило, погибают в течение 3-х лет [3]. Таким образом, с учетом

правильных мер предосторожности и понимания болезни, можно обеспечить высокое качество жизни для инфицированных животных.

#### Список литературы

1. Вирцер М.А., Огнева А.А. Эпизоотологические данные по возбудителям гемотропных инфекций у кошек по г. Москве на 2015-2016 гг. // Ветеринария и кормление. – 2017. – № 3. – С. 23–24.
2. Борисович Ю.Ф. Инфекционные болезни животных [Справочник] / Ю.Ф. Борисович, Л. В. Кирилов. – М. : Агропромиздат, 1987. – 439 с.
3. Bruyette S.D. Feline Leukemia Virus // Clinical Small Animal Internal Medicine. – 2020. – № 87. – С. 214–232.
4. Hofmann-Lehmann R. Feline leukemia virus infection: importance and current situation in Switzerland / R. Hofmann-Lehmann, E. Gonczi, B. Riond // Schweizer Archiv fur Tierheilkunde. – 2018. – № 2. – С. 95–105.
5. Powers A.J. Feline Leukemia Virus (FeLV) Disease Outcomes in a Domestic Cat Breeding Colony: Relationship to Endogenous FeLV and Other Chronic Viral Infections / J. A. Powers, E. S. Chui, S. J. Kraberger // Journal of Virology. – 2018. – № 18. – С. 649–667.

## ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ТВОРОГА

**Диденко И.О.**

Белгородская испытательная лаборатория ФБГУ «ВНИИЗЖ»,  
г. Белгород, Россия

Фальсифицирование творога – замена молочных жиров дешевыми маслами, в точности: пальмовым и кокосовым [1].

Фальсификацией является процесс, при котором качество или натуральность данного вещества изменяется к худшему из-за добавления инородного вещества или удаления важных (основных) элементов (или составляющих), исходя из этого, результате фальсифицирования продукты приобретают пониженную пищевую и биологическую ценность.

Метод ИФА (иммуноферментного анализа) помогает обнаружить сухое обезжиренное молоко, содержащееся в кисломолочных продуктах, однако, данный метод имеет существенные недостатки: высокая трудоемкость, низкая точность, длительность проведения, высокая себестоимость [2].

Существуют иные методы определения фальсификации продуктов, один из которых был разработан нами – гистологический.

С помощью гистологического метода мы с высокой точностью определяем наличие в продукте сухого молока, а также имеем возможность сделать вывод о том, из какого именно молока (сухого или натурального) был изготовлен творог.

Цель проведения эксперимента – разработка гистологического метода, определяющего из какого молока (сухого или натурального) был изготовлен творог.

Для проведения эксперимента были взяты 2 пробы творога 0,5 % жирности по 100 г каждая (1 – контрольная и 2 – опытная). Необходимо отметить, что контрольная проба – творог, изготовленный из натурального молока, а опытная представляет собой творог из сухого обезжиренного молока (далее производили гистосрезы выше представленных проб).

Результаты исследований: в твороге, приготовленном из натурального молока, молочный белок представляет собой скопления светло-фиолетовой окраски овальной формы, которые равномерно распределены по всему срезу, а молочный жир – желтые пятна неправильной формы. Необходимо отметить, что в опытной пробе из сухого обезжиренного молока молочный белок в виде образований округлой формы коричневого цвета, а молочный жир в виде овальных пятен оранжевой окраски.

Гистологический метод способен с высокой точностью определить сырье, которое было использовано при производстве творога, исходя из этого, будут выявлены наиболее натуральные продукты среди фальсифицированных.

### Список литературы

1. Серажутдинова Л.Д., Малых М.А. и др. Идентификация молочной продукции: проблемы и решения // Методы оценки соответствия. – 2013. – № 1. – С. 22–25.
2. Коваленко Д.Н. Фальсификация молока и молочных продуктов / Д. Н. Коваленко // Переработка молока. – 2011 – № 3. – С. 8–11.
3. Липатов Н.Н., Тарасов К.И. Восстановленное молоко (теория и практика производства восстановленных молочных продуктов). – М. : Агропромиздат, 1985. – 256 с.
4. Федеральному закону «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
5. Кузнецов В.В., Шиллер Г.Г. Использование сухих молочных компонентов в пищевой промышленности. Справочник. – СПб. : ГИОРД, 2006. – 480 с.
6. ГОСТ 31534 Творог зерненный. Технические условия.
7. ГОСТ 31453-2013 Творог. Технические условия.

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В НОВГОРОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В 70-Е ГОДЫ XIX ВЕКА**

**Кононец А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Из эпизоотических болезней больше всех наносила вред сельскому хозяйству, преимущественно крестьянскому, сибирская язва [2, 3].

Целью работы было изучение распространения сибирской язвы в Новгородской губернии в 70-е годы XIX века.

От сибирской язвы в 1870 году пало 1006 лошадей, 147 голов крупного рогатого скота и 42 овцы. Болезнь сначала появилась в Крестецком, Кирилловском (на бечевниках реки Шексны) и Новгородском уездах губернии, а затем и во всех остальных, кроме Демянского и Валдайского, в которых она никогда не регистрировалась. Болезнь продолжалась с 23 мая по 22 августа.

В 1871 году сибирская язва отмечалась в больших или меньших размерах во всех уездах. Первые случаи заболевания животных были зарегистрированы в апреле в Крестецком уезде, после чего зараза распространилась в Кирилловский и все остальные уезды губернии. Всего пало 3710 лошадей, 828 голов крупного рогатого скота и 225 овец. Болезнь прекратилась в конце августа.

Сибирская язва в 1872 году была отмечена во всех уездах, кроме Валдайского. Всего пало 2333 лошади, 656 голов крупного рогатого скота и 161 овца.

Первые признаки сибирской язвы в 1873 году зафиксированы 4 июня. Случаи заболевания животных регистрировались по всей губернии. Однако больше всего больных было в тех уездах, которые располагались рядом с Мариинской и Тихвинской водными системами. Эпизоотия прекратилась 15 августа. Всего заболело 1837 лошадей, из них пало 1414, в т.ч. 316 коноводских на бечевниках рек; 315 коров (пало 179) и 48 овец (все пали).

С 25 апреля по 22 августа 1874 г. во всех уездах, кроме Демянского и Валдайского, пало 493 лошади, 116 коров и 31 овца. Наиболее сильно сибирская язва свирепствовала в местностях, прилегавших к Мариинской и Тихвинской водным системам.

В 1875 году от этой болезни пало 632 лошади, в том числе 288 коноводских, а также 250 голов крупного рогатого скота и 44 овцы.

В 1876 году от сибирской язвы пало 368 лошадей и 122 головы крупного рогатого скота. В Демянском уезде пало 8 лошадей и 91 голова крупного рогатого скота; в Боровичском – 18 лошадей и 19 голов крупного рогатого скота; в Устюженском – 14 лошадей; в Череповецком – 152 лошади (все коноводские) и в Белозерском уезде пало 12 голов крупного рогатого скота и 70 лошадей, из них 55 коноводских.

О степени развития болезни в 1877 году можно судить по следующим данным: в Новгородском уезде пало 336 лошадей, 119 голов крупного рогатого скота и 5 овец; в Старорусском уезде – 42 лошади, 11 голов крупного рогатого скота и 8 овец; в Крестецком уезде – 30 лошадей, 5 голов крупного рогатого скота и 6 овец; в Тихвинском уезде – 60 лошадей, 20 голов крупного рогатого скота и 14 овец; в Кирилловском уезде пало 9 лошадей. Всего пало 477 лошадей, 155 голов крупного рогатого скота и 33 овцы.

Сибирская язва в мае 1878 года появилась в Череповском уезде, а затем в Тихвинском, Устюженском, Боровичском, Кирилловском, Новгородском. Всего пало 306 лошадей, 50 голов крупного рогатого скота и 10 овец. В отчетном году по бечевникам падежа лошадей не было.

В 1879 году сибирская язва зарегистрирована в 123 селениях семи уездов губернии, а также на бечевнике реки Шексны в Белозерском уезде и в Новгороде. Всего заболело 614 лошадей, пало 562, смертность по отношению к числу больных составила 91,5 %. В зараженных местностях до появления болезни числилось 5255 лошадей, процент павших относительно наличного скота был равен 10,6 %. Из 9459 голов крупного рогатого скота заболело 257, пало 211; из 5055 овец заболело 168, все они пали. Процент смертности крупного скота составил 82,1 %, мелкого – 100 %. Сравнивая же число павших с наличным количеством животных, видно, что убыль крупного рогатого скота составляла 2,2 %, а овец – 3,3 %. По наблюдениям за больными животными замечено, что в тех случаях, когда болезнь протекала без опухолей, она заканчивалась смертью; с наружными же опухолями животные иногда выздоравливали.

Сибирская язва свирепствовала в 1880 году в 774 селениях всех уездов губернии, а также по бечевникам рек и каналов Мариинской и Тихвинской водных систем. Всего заболело 2587 лошадей, из них пало 2206. На бечевниках Мариинской и Тихвинской водных систем из заболевших 763 лошадей пало 718 (94,1 %). Крупного рогатого скота в тех же селениях заболело 845 голов, пало 729 или 86,27 %; овец заболело 103 головы, все они пали. Убыль крупного рогатого скота составила 4,39%, овец – 6,6% [1].

Наибольшее развитие сибирской язвы было отмечено в Белозерском, Кирилловском и Череповецком уездах, особенно в первом, где на Белозерском канале болезнь на коноводских лошадях приняла размеры, угрожавшие успешному движению судоходства.

#### Список литературы

1. Обзор Новгородской губернии. – 1870-1880 гг.
2. Островерх О.А., Скворцов В.Н. Эпизоотическая обстановка в Обоянском уезде Курской губернии в конце XIX века // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. 14–15 марта 2023 г.) – Майский, 2023. – С. 253–254.
3. Скворцов В.Н., Кравцова А.Р., Горбанева А.С., Оскольская В.Ю. Становление и развитие земской ветеринарии на территории Ровеньского района Белгородской области в конце XIX - начале XX веков // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2023. – № 3. – С. 30–35.



## **МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА ПТИЦ**

**Тараник М.И.**

**Научный руководитель: Щербинин Р.В.**

**ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Высокопатогенный грипп птиц (ВГП)(Avian Influenza) – это вирусное заболевание, к которому восприимчивы все виды птиц в т. ч. куры, индейки, утки, фазаны, цесарки, перепела, глухари, аисты, чайки и практически все другие виды синантропных (голуби, воробьи, вороны, чайки, утки, галки и пр.), диких, экзотических и декоративных птиц [5]. Грипп птиц способен вызывать массовый охват поголовья и иметь широкое распространение (район, область, несколько регионов). Заболевание способно нанести колоссальный экономический ущерб, связанный с массовой гибелью зараженной птицы и уничтожением больной и подозреваемой. Возможно заражение человека [1].

Меры профилактики:

1. При содержании домашней или декоративной птицы необходимо исключить контакт с дикой и синантропной птицей (обеспечить безвыгульное содержание с засечиванием окон и дверей).
2. Ежедневно проводить осмотр всех птиц на подворье.
3. Исключить использование воды для поения птицы из открытых водоемов.
4. Исключить доступ синантропной и дикой птицы в склады с кормами.
5. Осуществлять куплю-продажу домашней и декоративной птицы в местах санкционированной торговли и только при наличии ветеринарно-сопроводительных документов.
6. Регулярно проводить очистку и дезинфекцию помещений, в которых содержится птица.
7. Оповещать специалистов госветучреждений обо всех случаях падежа или заболевания птиц, а также о необычном поведении.

Больную и подозрительную по заболеванию птицу убивают бескровным методом и сжигают, проводят очистку и дезинфекцию зданий и оборудования, помет уничтожают. Осуществляют комплекс прочих противоэпизоотических мероприятий в соответствии с Правилами по борьбе с гриппом птиц, Правилами лабораторной диагностики гриппа А птиц [2].

Проведя обзорное исследование и исходя из практической работы на ветеринарной станции, было выявлено, что профилактика гриппа птиц в 95 % случаях является лучшим решением для борьбы с распространением заболевания. Однако в 5 % случаях профилактика может не помочь, если птица несет в себе скрытую форму гриппа птиц [3].

В результате исследования мы пришли к выводу, что своевременная профилактика гриппа птиц помогает избежать большие потери птицы и денежных средств в промышленных и личных подсобных хозяйствах [4].

#### Список литературы

1. Calcium and phosphorus feed supplement Fax-2 in the feeding of laying hens of industrial herd / A. N. Dobudko, O. E. Tatyancheva, I. A. Boiko [et al.] // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, № 6. – P. 1551–1559.
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. – ISBN 978-5-6044805-9-5.
3. Резниченко Л. Водно-дисперсный комплекс жирорастворимых витаминов / Л. Резниченко, Р. Акиев // Птицеводство. – 2004. – № 1. – С. 22–23.
4. Резниченко Л.В. Эффективный иммуномодулятор в животноводстве / Л. В. Резниченко, С. Н. Водяницкая, А. Н. Ахапкин // Ветеринарный врач. – 2007. – № 3. – С. 50–52.
5. Influence of l- lysine sulfate on containing of vitamins and minerals in the body of broiler chickens / A. A. Shaposhnikov, I. N. Yakovleva, I. V. Nedopekina [et al.] // Research Result: Pharmacology and Clinical Pharmacology. – 2016. – Vol. 2, № 4. – P. 91–94. – DOI 10.18413/2500-235X-2016-2-4-91-94.

## МЕРЫ БОРЬБЫ С ОТОДЕКТОЗОМ КОШЕК

Сапрыкина Д.С.

Научный руководитель: Щербинин Р.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Отодектоз или ушная чесотка – воспаление кожных покровов слухового прохода, спровоцированное заражением ушным клещом у кошек.

Кошки заражаются от больных животных с ушной чесоткой при непосредственном контакте, через предметы ухода, клещей могут переносить люди.

Отодектоз не имеет сезонности, кошка может заразиться в любое время года, но чаще заражение происходит в теплое время года т.к. паразит дольше сохраняется во внешней среде [1].

**Материалы и методы.** Профилактика ушных клещей у котов и кошек заключается в обеспечении комфортного содержания, полноценного питания и регулярного профилактического применения инсектоакарицидных препаратов против блох и клещей [2].

**Результаты исследования.** На основе результата проводимого исследования можно сделать вывод, что наиболее эффективными методами профилактики являются: [3]

- обработка ушных раковин лосьоном «Барс» или какими-либо другими препаратами, особенно в период наибольшей активности клещей;
- регулярный осмотр ушных раковин питомца и своевременное обращение к ветеринарному врачу;
- регулярная механическая уборка помещений, подстилки животного, а также обработка дома инсектицидными средствами.

Основываясь на результатах осмотра, была применена следующая тактика лечения: [4]

- необходимо очистить слуховой проход;
- после проведенной чистки пораженные места обработать акарицидными препаратами;
- обеспечить комфортное содержание, полноценное питание и регулярное профилактическое применение инсектоакарицидных препаратов против блох и клещей.

**Заключение.** Проблема отодектоза у домашних животных в последние годы приобрела особое значение для ветеринарных специалистов. За последние несколько лет это заболевание получило широкое распространение и наносит немалый вред здоровью животных.

### Список литературы

1. Абуладзе К.И. Паразитология инвазионных болезней сельскохозяйственных животных. М. : Колос, 1982. 595 с.
2. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных. М. : Колос, 2000. 743 с.
3. Лапиков С.Н. Паразитарные болезни кошек. М. : Аквариум-Принт, 2009. 79 с.
4. Луцук С.Н. Инвазионные болезни мелких домашних животных. М. : Колос, 2009. 191 с.

## **АСПИРАЦИОННАЯ ПНЕВМОНИЯ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**Игнатъева А.С., Щербинин Р.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Аспирационная пневмония собак и кошек – воспалительное заболевание лёгких, которое развивается в результате ингаляции в легкие значительного количества твердого или жидкого вещества [1]. У здоровых животных в легкие постоянно аспирируется из ротоглотки небольшой объем жидкости и бактерий, но механизм клиренса дыхательных путей предотвращает развитие инфекционного воспаления. Аспирационная пневмония у животных любого возраста обычно указывает на нарушение защитных механизмов и наличие предрасполагающих заболеваний.

Данная патология бывает 4 типов: химическая пневмония (воспалительная реакция в легких, возникающая в ответ на попадание любого жидкого токсина в нижние дыхательные пути); механическая обструкция, которая возникает при аспирации инертных жидкостей или твердых веществ; инфекция, возникающая из-за роста микрофлоры ротоглотки; рефлекторное закрытие дыхательных путей вследствие попадания в них инертных жидкостей [2].

В развитии повреждения легких при аспирации жидких или твердых частиц выделяют следующие основные моменты: воздействие химических веществ; обструкция дыхательных путей; занос инфекции и результирующий воспалительный ответ на этиологические факторы. Тяжесть химического повреждения зависит от объема аспирата, его рН и токсического действия его составляющих. Инородное вещество (особенно кислое содержимое желудка) вызывает тяжелое химическое повреждение нижних дыхательных путей, развивается отек, геморрагии, некроз и бронхоконстрикция, а также выпот воспалительных клеток. На фоне острого воспалительного ответа нарушается функция легких, возникает гипоксемия, которая в ряде случаев может приводить к летальному исходу [3].

Аспирационная пневмония обычно развивается у животных с регургитацией, часто отмечающейся при мегаэзофагусе и различных нарушениях моторики пищевода. Еще одной важной причиной аспирационной пневмонии являются локализованные или системные нарушения рефлекса глотания со стороны глотки и гортани. Также глотательный рефлекс может быть нарушен при угнетении сознания (например, при анестезии или коме) [4]. Другая немаловажная причина развития аспирационной пневмонии у собак и кошек – введение перорально различных лекарственных препаратов, а также принудительное кормление больных животных. Особенно это касается введения минерального масла кошкам.

Диагноз ставится на основании анамнеза и клинических признаков. Основу диагностики составляют аускультация (выслушиваются патологические легоч-

ные или плевральные звуки, хрипы влажные и сухие, свисты), рентгенодиагностика (проводят рентгенографию грудной клетки для определения размера и характера поражений, которые в свою очередь зависят от причины, вызвавшей данное заболевание), анализы крови (общий анализ крови выявляет нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево), лабораторные тесты (определение газов артериальной крови взаимосвязано со степенью поражения функции легких). Окончательным методом постановки диагноза служат: получение аспирата, бронхолегочный лаваж, промывание, а также бактериологическое и цитологическое исследования [3].

Патология обычно вызывается разнообразными микроорганизмами, попадающими в легкие из ротоглотки (*Escherichia coli*, виды *Klebsiella*, *Pasteurella*, *Pseudomonas*, *Bordetella* и *Streptococcus*) [1].

В ветеринарной клинике наблюдали за клиническими случаями аспирационной пневмонии как собак, так и кошек различных возрастов, а именно: 9 кошек, возраст которых варьировался от 4 месяцев до 10 лет, и 5 собак в возрасте от 3 месяцев до 8 лет. Следует отметить, что у кошек аспирационная пневмония проявлялась чаще как вторичное заболевание, которое характеризовалось проявлением нетипичных симптомов: изменение состава крови, экстравазат, гиперсаливация и кровавая пена из носа и рта. У собак же заболевание сопровождалось гипогликемией, гипертермией, анемией, судорожными состояниями, а также нарушениями сердечной деятельности. Диагноз во всех случаях ставился по результатам осмотра, рентгенодиагностики и биохимического анализа крови. Курс лечения, в который входили дополнительная подача кислорода, восполнение потерь жидкости, антибиотикотерапия, продолжался 2-3 недели в зависимости от тяжести патологического процесса. В результате проведенного лечения полное выздоровление было достигнуто в 90 % случаев.

Из приведённого выше следует, что к данному заболеванию в большей степени предрасположены кошки, нежели собаки вне зависимости от их возраста. Аспирационная пневмония может протекать с различными осложнениями и, как правило, возникает всегда неотложно. Данное заболевание с трудом поддается эффективному лечению.

#### Список литературы

1. Чувствительность и резистентность *Escherichia coli*, выделенных от животных, к антимикробным препаратам / Н. А. Сафонова, А. А. Балбуцкая, В. Н. Скворцов [и др.] // Ветеринарная патология. – 2010. – № 2(33). – С. 45–47.
2. Белов А.Д. Болезни собак / А. Д. Белов, Е. П. Данилов, И. И. Дукур. М. : КолосС, 2001. 368 с.
3. Макинтайр Д.К. Скорая помощь и интенсивная терапия мелких домашних животных / Д. К. Макинтайр, К. Дж. Дробац, С. С. Хаскинз, У. Д. Саксон. М. : «Аквариум», 2010. 560 с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ ПРИ ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**Яроцкая А.К., Щербинин Р.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Поскольку вирусные инфекции практически всегда сопровождаются иммуносупрессией, актуальны поиск и применение тех ИМД, которые способны не только повышать естественную резистентность организма (стимулируя фагоцитоз и выработку антител, усиливая цитотоксическую активность лимфоцитов, индуцируя синтез ИФ и других цитокинов), но и оказывать прямой противовирусный эффект. В наибольшей степени этим требованиям удовлетворяют фоспренил и гамапрен. Такие препараты, сочетающие в себе свойства ИМД и антивирусного средства, можно рекомендовать для лечения и профилактики вирусных инфекций, сопровождающихся иммунодефицитным состоянием.

Иммуномодуляторы (ИМД) – вещества, изменяющие иммунореактивность организма, в результате чего повышается его резистентность к инфекциям. Изменение иммунореактивности организма зависит от химической структуры ИМД, дозы, способа и схемы его введения, исходного иммунного состояния животного и ряда других факторов. Практически у каждого ИМД есть пороговая доза, превышение которой ведет не к ожидаемой стимуляции иммунного ответа, а к иммуносупрессии. Показанием для применения ИМД служит любая иммунологическая недостаточность, вызванная острой или хронической инфекцией, стрессом, антибиотико- или медикаментозной терапией, введением антгельминтиков и т.д. Поскольку вирусные инфекции практически всегда сопровождаются иммуносупрессией, актуальны поиск и применение тех ИМД, которые способны не только повышать естественную резистентность организма (стимулируя фагоцитоз и выработку антител, усиливая цитотоксическую активность лимфоцитов, индуцируя синтез ИФ и других цитокинов), но и оказывать противовирусный эффект. Препараты, сочетающие в себе свойства ИМД и антивирусного средства – ИМДАС – можно рекомендовать для лечения и профилактики инфекционных заболеваний, ассоциированных с иммунодефицитным состоянием.

Иммуномодуляторы не являются панацеей, так как не «повышают» иммунитет, а восстанавливают его до физиологической нормы. Они не должны применяться постоянно и бесконтрольно, так как могут привести к адаптации организма к компонентам препаратов, истощению ресурсов организма. Лечение должно осуществляться в соответствии с инструкцией, а препарат – храниться должным образом.

Все ветеринарные иммуномодуляторы уже много лет назначаются при инфекциях собак и кошек. Некоторые из них обладают выраженным противовирусным действием (Фоспренил, Форвет, Фелиферон, Догферон и др.). Для нужд ветеринарии разработаны видоспецифические интерфероны собаки (Догферон)

и кошки (Фелиферон), что улучшает переносимость препарата, сокращает сроки лечения и уменьшает риск осложнений. В зависимости от рекомендаций ветеринарного врача прием иммуномодуляторов может быть ограничен при болезнях почек и сахарном диабете. В свою очередь, онкологические заболевания не являются противопоказанием в применении ряда иммуномодуляторов (Ронколейкин, Иммунофан и др.).

В настоящее время в отношении ряда препаратов проведены плацебо-контролируемые исследования, доказавшие их эффективность. В частности, в результате многоцентрового рандомизированного плацебо-контролируемого исследования (2021 г.) доказано, что при включении в схему лечения парвовирусного энтерита препарата Форвет клиническое выздоровление собак наступает на 40 % быстрее. Показатели клинического и биохимического анализов крови возвращаются к физиологическим нормам на 9-й день лечения, а на 6-й день лечения животных с клиническим проявлением парвовирусного энтерита в опытной группе Форвет не было обнаружено. При иммунизации животное из-за сниженного иммунитета не всегда способно выработать необходимое количество антител и обеспечить их длительную циркуляцию в крови. В составе вакцин используются адъюванты – вещества, усиливающие иммунный ответ животного на вакцину. Иммуномодуляторы позволяют подойти к вопросу вакцинации в индивидуальном порядке, улучшая иммунный ответ питомца на введение специфических антигенов [1].

Препараты, повышающие иммунный статус организма, актуальны не только для лечения, но и в профилактике заболеваний. Они применяются в период воздействия на животных стрессов (таких как транспортировка, выставки, пристройство), перед вакцинацией и дегельминтизацией, при различных манипуляциях. Иммуномодуляторы также достаточно активно применяются в схемах лечения совместно с антибиотиками, противогрибковыми, противопаразитарными препаратами. При проведении лечения, направленного на уничтожение гельминтов и простейших, важно использовать ИМД, которые проявляют антиоксидантное и детоксикационное действие. Например, при лечении бабезиоза собак практически в каждую схему лечения ветеринарные специалисты включают Гамавит [3]. Иммуномодуляторы-детоксиканты также используются в схемах лечения незаразных болезней [2].

### Список литературы

1. Жирнокислотный состав семян отборных форм ореха грецкого (*Juglans Regia L.*), интродуцированного в Белгородской области / В. Н. Сорокопудов, А. А. Зинченко, Н. В. Назарова [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 4-2(99). – С. 174-177.
2. Резниченко, Л. Бета-каротин и его роль в организме животных / Л. Резниченко, Т. Савченко, О. Бабенко // Свиноводство. – 2009. – № 2. – С. 19-21.
3. Чуев, С. А. Биохимические изменения в крови молочных коров при активизации воспроизводительной функции гамавитом и гипофизинном / С. А. Чуев, Н. В. Безбородов // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 12(99). – С. 158-163.

## ВЫСОКОПАТОГЕННЫЙ ГРИПП ПТИЦ

Будянская Д.Б.

Научный руководитель: Щербинин Р.В.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Грипп птиц (лат. *Grippus avium*), классическая чума птиц – острая инфекционная вирусная болезнь птиц, характеризующаяся поражением органов пищеварения, дыхания, высокой летальностью. Антигенная вариабельность вируса гриппа птиц и наличие высоковирулентных штаммов позволяют отнести его к особо опасным болезням, способным причинить большой экономический ущерб [5].

Переносчиками инфекции являются в своем большинстве дикие птицы (водоплавающие – гуси, утки), которые практически не болеют, однако имеют свойство мигрировать с места на место и тем самым переносить вирусы на большие расстояния [4]. Домашние виды птиц, подверженные заражению вирусом птичьего гриппа, – это куры, индюки.

**Материалы и методы.** Анализ данных по заболеваемости и профилактике высокопатогенного гриппа птиц.

### Результаты исследований.

Типичными клиническими признаками заболевания гриппом у птиц являются:

- у диких: необычное поведение, движение по кругу, кручение головой, отсутствие реакции на внешние раздражители, затем гибель;

- у домашних гусей и уток: отказ от корма и воды, отсутствие реакции на внешние раздражители, помутнение роговицы («голубой глаз») и слепота, нарушение координации движений, параличи, запрокидывание головы, искривление шеи, кручение головой с потряхиванием, диарея, респираторные признаки, конъюнктивиты [1];

- у кур: отказ от корма, снижение яйценоскости, заторможенность, угнетение, взъерошенность оперения, гребень и сережки сначала ярко красные, затем в течение суток синеют, диарея (фекалии желто-зеленого цвета), респираторные признаки, параличи, может быть запрокидывание головы. У молодняка молниеносное течение при отсутствии каких-либо признаков [2].

- труп может быть истощен, с синюшным оттенком и с кровоизлияниями, могут быть отеки подкожной клетчатки в области головы, шеи, груди, гортани.

В целях профилактики возникновения и распространения гриппа птиц необходимо:

1. Исключить любой контакт домашней птицы с дикой.

2. Организовать подворное содержание птицы в личных хозяйствах граждан. Выгул домашней птицы должен проводиться только на частных подворьях. Оборудовать навесы, ограждение из сетки в местах выгула и кормления домашней птицы [3].



3. Корма, используемые для кормления домашней птицы хранить в плотно закрытой таре в изолированных помещениях, куда исключено попадание дикой и синантропной птицы (голуби, вороны, сороки, воробьи и т.д.), а также грызунов.

4. Соблюдать правила личной гигиены после контакта с любой птицей. Уход за домашней птицей необходимо проводить в специально выделенной для этого одежде.

5. Не приносить на частное подворье для выращивания птенцов дикой птицы.

6. Охотникам перо и пух дикой птицы необходимо сжигать, мясо дичи употреблять только после тщательной термической обработки.

В настоящее время для профилактики гриппа птиц применяется инактивированная эмульгированная вакцина ФЛУ ПРОТЕКТ Н5 ФКП «Ставропольская биофабрика» г.Ставрополь.

**Заключение.** Таким образом, для профилактики высокопатогенного гриппа птиц специалисты ветеринарной службы проводят вакцинацию поголовья. Своевременная вакцинация позволяет защитить птицу от болезни и гибели, и тем самым сохранить ее продуктивность.

#### Список литературы

1. 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. – ISBN 978-5-6044805-9-5.

2. Using ergotropics to normalize the homeostasis system activity in broiler chickens / I. S. Chernov, V. V. Semenyutin, E. N. Chernova [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Vol. Volume 677. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 42064. – DOI 10.1088/1755-1315/677/4/042064.

3. Calcium and phosphorus feed supplement Fax-2 in the feeding of laying hens of industrial herd / A. N. Dobudko, O. E. Tatyanicheva, I. A. Boiko [et al.] // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2018. – Vol. 9, № 6. – P. 1551–1559.

4. Яковлева И.Н. Особенности патологоанатомической диагностики кокцидиоза цыплят-бройлеров / И. Н. Яковлева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 4(16).

5. Influence of l- lysine sulfate on containing of vitamins and minerals in the body of broiler chickens / A. A. Shaposhnikov, I. N. Yakovleva, I. V. Nedopekina [et al.] // Research Result: Pharmacology and Clinical Pharmacology. – 2016. – Vol. 2, № 4. – P. 91–94. – DOI 10.18413/2500-235X-2016-2-4-91-94.

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ДНК ВИРУСА АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ МЕТОДОМ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ (ПЦР) С ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДЕТЕКЦИЕЙ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**

**Агаркова Д.А., Рябцева Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Африканская чума свиней (АЧС) – контагиозная, склонная к природной очаговости, как правило, остро протекающая септическая болезнь свиней. Болеют домашние и дикие свиньи независимо от породы и возраста. Возбудителем заболевания является вирус АЧС – единственный член семейства рода *Asfivirus* в семействе *Asfarviridae*. АЧС – одна из самых значимых болезней для мирового свиноводства. Это связано со способностью вируса к быстрому непредсказуемому распространению независимо от государственных границ, высоким уровнем летальности, огромным экономическим ущербом, складывающимся из затрат на проведение ветеринарно-санитарных и карантинных мероприятий, убоя всего поголовья свиней на территории очага болезни и ограничений в международной торговле [1].

**Материалы и методы.** Выявление ДНК вируса африканской чумы свиней методом полимеразной цепной реакции с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени на базе государственной лаборатории ФГБУ ВНИИЖ.

Метод ПЦР представляет собой чувствительную, специфичную и быструю альтернативу вирусовыделения. С его помощью геном возбудителя можно выявить даже в пробах, содержащих нежизнеспособный вирус (термически обработанных, подгнивших и т.д.), когда не удастся выделить последний в культуре клеток. ПЦР дает возможность устанавливать диагноз на АЧС в течение нескольких часов после получения материала и своевременно принимать меры по ликвидации вспышки заболевания. Этот метод позволяет идентифицировать широкий спектр изолятов вируса АЧС, принадлежащих ко всем 22 известным генотипам, включая негемадсорбирующие и низковирулентные изоляты [2].

Набор реагентов «ПЦР-АЧС-ФАКТОР» предназначен для выявления ДНК вируса АЧС в клиническом материале (цельной крови, плазме, сыворотки), патологическом материале от павших животных (миндалины, селезенка, печень, лимфоузлы), кормах, пищевых и кормовых добавках, смывах с поверхностей методом амплификации ДНК с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени. Набор позволяет специфически амплифицировать фрагмент генома вируса африканской чумы свиней и ДНК внутреннего положительного контроля (бактериофага T4) в мультиплексной полимеразной цепной реакции. Детекция продуктов амплификации осуществляется в режиме реального времени с использованием принципа выщепления флуоресцентной метки на 5' конце олигонуклеотидного зонда [2].

**Проведение анализа.** Данное исследование мы проводили с помощью Набор реагентов «ПЦР-АЧС-ФАКТОР», которое состоит из трех этапов:

1. Экстракция НК – для нее мы использовали комплект реагентов «ДНК/РНК-С-ФАКТОР», которые выставляем в штатив по 20 проб + 1 пробирка для ОКО (отрицательный контроль образца). После во все пробирки добавляем ВКО (внутренний контрольный образец) по 10 мкл, а к ОКО добавляем 100 мкл раствора. В пробирки добавляем сыворотку крови по 100 мкл и перемешиваем пробирки в вортексе и ставим в термостат на 10 минут при температуре 98 градусов. В это время выставляем пустые эппендорфы на 0,5 и наливаем в них 100 мкл воды из набора. После нагрева проб снова их перемешиваем и ставим центрифугу на 2 минуты 13 тысяч оборотов в конце достаем пробы и капаем суперна-тант (надосадочную жидкость) – 10 мкл и сразу пропепетировать дозатором [1].

2. Проведение реакции ПЦР РВ – в отдельные пробирки смешиваем компоненты набора и перемешиваем на вортексе, чтобы сбросить капли кратковременным центрифугированием. Расставляем стрипы по 20 проб + 3 дополнительных (ОКО, К+, К-) и капаем по 15 мкл смеси и 10 мкл пробы. Помещаем подготовленные для проведения ПЦР стрипы в ячейки амплификатора [1].

3. Учет результатов анализа – учет результатов ПЦР-анализа проводился по наличию или отсутствию пересечения флуоресценции с установленной на соответствующем уровне пороговой линии. Результат считается достоверным в случае корректно прохождения положительных и отрицательных контролей амплификации и экстракции ДНК. В результате из 20 проб 3 пробы показали положительный результат [1].

**Заключение.** Результат выявления ДНК вируса АЧС свидетельствует, что использования метода полимеразной цепной реакции в реальном времени точен и позволяет обнаружить вирус, даже если его концентрация в пробе крайне мала. Этот метод позволяет узнать результаты в течение 2 часов, что дает возможность своевременного реагирования на заболевание.

#### Список литературы

1. Алькрудо Д.Б., Ариас М., Гайардо К. и др. Африканская чума свиней: обнаружение и диагностика. Руководство для ветеринаров. Рим : ФАО. – 2017. – С. 104.

2. Синдрякова И.П. Инфекционная активность вируса африканской чумы свиней в лабораторных образцах и пищевых продуктах при разных температурных режимах // Сельскохозяйственная биология. – 2016. – С. 467–474.

## **ПРОФИЛАКТИКА НЕКОТОРЫХ ЗАРАЗНЫХ И НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ**

**Богданович Д.Л., Самойлов Ю.П.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Экономические и медосборные условия сегодня радикально отличаются от тех, в которых трудились пасечники прошлых веков.

Вырубка лесов и одомашнивание пчел, ликвидация залежных земель и уничтожение сорняков явились причиной постоянного ухудшения условия медоноса. Изменился в худшую сторону климат, проявилась явная сезонность медосбора, медосбор стал дифференцированным, во многих районах сократился период весеннего развития медоносных растений, пчелам реально угрожает химизация сельского хозяйства. Постоянно модернизируются методы ведения пасечного хозяйства, что требует от пчеловода прочных знаний.

Современному пчеловоду нужны как теоретические, так и практические знания. Он должен быть в курсе последних достижений не только практики, но и теории пчеловодства, знать основы биологии, селекции, генетики пчел, ботаники медоносов [2].

Справедливо считать, что без строгого соблюдения требований гигиены и санитарии на пасиках предупреждение болезней пчел невозможно, а лечение в условиях антисанитарии и грубого нарушения установленных норм гигиены содержания пчелиных семей безрезультатно.

Для профилактики заболеваний гнездовые соты регулярно обновляют посредством отстройки-выбраковки, ежегодно обеззараживают запасные соты, инвентарь и пасечные постройки.

Санитарные обработки необходимы, так как всегда существует опасность появления заразной болезни. Существует и незаразные болезни пчел. Они возникают при нарушении гигиены кормовой базы и кормления. Предрасполагают к появлению на пасеке заразных болезней [3].

Незаразные болезни: химический токсикоз, падевый токсикоз, нектарный токсикоз, пыльцовый токсикоз, лекарственный токсикоз, дистрофия алиментарная [1].

Заразные болезни: варроатоз, окаранидоз, броулез, сенотаиниоз, гнильцы, мешетчатый расплод, аспергеллез, вирусный паралич, паратиф (сальмонеллез), септицемия, нозематоз [1].

При всех вышеперечисленных заболеваниях наблюдается гибель расплода пчел. Гибель расплода может происходить вследствие сильного и продолжительного охлаждения гнезда (застуженный расплод), наследственных пороков матки (замерший расплод), недостаточного ухода за расплодом со стороны пчел (сухой засев), перегрева (запаривание пчелиных семей). Иногда, когда наблюдается гибель расплода при очевидных нормальных условиях содержания пчел, следует обратить внимание на длительность (примерно 5 лет) близко-

родственного разведения посредством многократной массовой смены старых маток на молодых маток-сестер. При этом внешние признаки жизнеспособности особенно заметны у куколок, а также у молодых пчел – небольшой размер тела, недоразвитое брюшко и крылья. Нежизнеспособное потомство пчелы выбрасывают из улья.

В ветеринарных аптеках продаются всевозможные лекарства для профилактики болезней и их лечения. Опытные пчеловоды рекомендуют следующие народные способы профилактики:

1. После откачки меда:

а) чеснок – закладывать в марлевые мешочки и класть его поверх рамок (против варроатоза);

б) полынь, так же, как и чеснок, предварительно хорошо размять (побить молотком) против варроатоза;

в) в период кормления (в зиму) добавлять в сахарный сироп 7 капель йода, на 1 л. (~4-5 раз) (против нозематоза).

В последнее время очень часто пчеловоды жалуются на то, что примерно в конце августа и середине сентября при профилактических осмотрах и формировании пчел в зиму, обнаруживает «пустые» ульи, т.е. без пчел! Мед есть, а пчел нет! Проанализировав заразные и незаразные болезни, мы пришли к выводу – это пыльцовый токсикоз!

Пыльцовый токсикоз – отравление пчел пылью отдельных растений (чемерицы, аконита, богульника, шпорника высокого, родедондрона), которую они поедают при выращивании расплода и строительства сот. У пчел наблюдается беспокойство, утолщение брюшка, судороги, они погибают вне улья.

Меры борьбы. Своевременное и обильное снабжение пчел водой, подкормка в период предполагаемого отравления 30–50 %-ным сахарным сиропом.

#### Список литературы

1. Пчеловодство: по материалам зарубежной печати / Сост., перевод с польского Бабинной Н. В. – Мн. : ООО «СЛК» 1996. – 448с.

2. Малик Владимир. 1000 советов животноводу-любителю. «АКВАРИУМ», 1994.

3. Жирнокислотный состав семян отборных форм ореха грецкого (*Juglans Regia L.*), интродуцированного в Белгородской области / В. Н. Сорокопудов, А. А. Зинченко, Н. В. Назарова [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 4-2(99). – С. 174–177.

## **БОЛЕЗНЬ АУЕСКИ У СВИНЕЙ**

**Желнакова С.С., Воронкова О.А.**

Калужский филиал ФГБОУ ВО РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева,  
г. Калуга, Россия

Болезнь Ауески, также известная как классическая свиная лихорадка (CSF), является остротечной вирусной инфекцией, поражающей свиней. Она вызывает серьезное заболевание, характеризующееся высокой смертностью у свиней.

Вирус передается между свиньями через прямой контакт или через контакт с инфицированными выделениями и секретами (такими как моча и экскременты) слюны или пораженных органов.

Основные пути передачи вируса включают:

1. Прямой контакт между здоровыми и инфицированными свиньями: вирус передается при непосредственном контакте между свиньями через выделения и секреты, такие как слюна, моча, фекалии и кровь.

2. Зараженные предметы: вирус может выживать в окружающей среде в течение продолжительного времени. Поэтому он может быть передан через загрязненные предметы, такие как инструменты, оборудование, посуда или корм.

3. Носители вируса: некоторые свиньи могут быть хроническими носителями вируса без явных симптомов болезни. Они могут стать источником передачи вируса другим свиньям, не проявляя сами симптомы болезни.

Это вирусное заболевание может проявляться в различных формах, от легкой до тяжелой, в зависимости от стресса, возраста, породы свиней и общего здоровья животных. Некоторые из типичных симптомов болезни Ауески у свиней могут включать:

1. Повышенная температура тела: свиньи могут иметь высокую температуру тела, которая может быть продолжительной и периодической.

2. Потеря аппетита и прилив жидкости во рту: свиньи могут отказываться от пищи и питьевой воды, а также проявлять слюнотечение [1].

3. Общая слабость и утомляемость: заболевание может вызывать у свиней общую слабость, мышечные дрожания и потерю энергии. Они могут проявлять повышенную чувствительность и реагировать себя необычно для своего обычного поведения.

4. Респираторные симптомы: некоторые свиньи могут иметь кашель, чихание и затруднение дыхания.

5. Снижение производительности: заболевание может приводить к снижению уровня роста, репродуктивной производительности и увеличению смертности среди свиней.

Важно отметить, что симптомы могут варьироваться в зависимости от степени воздействия и прогрессии болезни, а также различных факторов, связанных с животными.

Диагностика болезни Ауески у свиней обычно проводится ветеринарным специалистом. Вот несколько методов, которые могут использоваться для диагностики:

1. Клинический осмотр и анамнез: ветеринар проверяет свиней на наличие характерных симптомов болезни Ауески. Он также собирает информацию об истории заболеваний и условиях содержания свиней.

2. Лабораторный анализ: ветеринарный специалист берет пробы крови, слюны, мокроты или других секретов для дальнейшего лабораторного исследования [2].

3. Исследование контактных животных: если есть подозрение на болезнь Ауески у свиней в хозяйстве, другие свиньи, имеющие контакт с больными животными, могут быть подвергнуты наблюдению и проверке на наличие симптомов болезни.

Профилактика болезни Ауески у свиней включает несколько важных мероприятий. Вот некоторые из них:

1. Вакцинация: существуют вакцины против классической свиной лихорадки. Регулярное вакцинирование стада может быть эффективным методом профилактики.

2. Биобезопасность: это может включать ограничение доступа посторонних лиц к свиноводческим хозяйствам, санитарные меры, содержание свиней в закрытых помещениях, регулярную дезинфекцию.

3. Скрининг и контроль: регулярное скрининговое исследование свиней на наличие вируса Ауески может помочь выявить инфицированных животных и предотвратить распространение болезни. Также важно контролировать передвижение свиней, чтобы предотвратить их контакт с инфицированными животными или загрязненной средой.

4. Обучение персонала: обучение свиноводов и персонала по правилам биобезопасности, распознаванию симптомов и процессу диагностики позволит быстрее обнаруживать и реагировать на возможные случаи заболеваний.

Лечения данного заболевания не существует. Гибель животного наступает буквально в течение первых двух суток после того, как появились первые симптомы болезни Ауески. То есть с момента заражения до смерти животного может пройти от 4 дней до 2 недель.

#### **Список литературы**

1. Патент № 2810702 С1 Российская Федерация, МПК А61К 31/35, А61К 31/015, А61Р 1/00. Композиционный препарат для лечения иерсиниозных гастроэнтеритов поросят : № 2023124447 : заявл. 21.09.2023 : опубл. 28.12.2023 / С. В. Наумова, В. А. Ломазов, Н. П. Зуев [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина». – EDN MZOZIJ.

2. Введение в профессиональную деятельность (Зоотехния) : учебное пособие. – Калуга : Индивидуальный предприниматель Стрельцов Илья Анатольевич, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-907268-96-8. – EDN GRAGVW.

## **ВРЕД БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА**

**Семендяев А.С.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В условиях интенсивного ведения птицеводства и высокой концентрации поголовья птицы на ограниченной территории больших промышленных предприятий, несмотря на значительные достижения в области бактериологии и контроля инфекционной патологии у сельскохозяйственной птицы, продолжают лидировать бактериальные заболевания, приносящие значительные экономические потери.

В последнее время в промышленном птицеводстве наиболее актуальной стала проблема проявления смешанных инфекций. Это обусловлено тем, что в ряде хозяйств циркулируют возбудители сразу нескольких заразных болезней бактериальной этиологии.

Многолетние исследования подтверждают, что цыплята, выведенные из инкубационных яиц, инфицированных патогенной и условно-патогенной микрофлорой, являются источником инфекции для цыплят, полученных из неинфицированных яиц [1]. Для снижения потерь цыплят-бройлеров в первую декаду откорма по причине бактериальных заболеваний необходимо уделять особое внимание здоровью племенных стад кур, состоянию гнезд и подстилки, своевременному сбору инкубационного яйца, а также своевременной и качественной его дезинфекции. Особое внимание стоит уделять качеству мойки и дезинфекции инкубатория. Особое внимание следует обращать на схему антибактериальной профилактики цыплят-бройлеров с первого дня посадки на выращивание, т. к. неправильный подбор препаратов и схем применения провоцирует проявление заболеваний, вызываемых условно-патогенной микрофлорой. Важнейшим технологическим звеном в профилактике бактериальных болезней цыплят и пресечения возможного пути их распространения является инкубаторий, а именно, завершающее звено инкубации – выводные шкафы инкубатория [5].

Нельзя забывать, что при увеличении продуктивности происходит снижение резистентности организма птиц. Одной из особенностей развитого птицеводства, использования высокопродуктивных кроссов, является появление мультирезистентной микрофлоры и увеличение количества смешанных инфекций [2].

Все чаще условно-патогенные возбудители становятся причиной значительного отхода молодняка и снижения продуктивности взрослой птицы. Нестабильная ситуация по бактериальным болезням птиц негативно сказывается не только на эпизоотической ситуации, но и на экономике предприятия. Возбудители бактериальных болезней в отдельности или в ассоциации оказывают существенное влияние на падеж птицы при остром или подостром течении заболевания: пастереллез, колибактериоз, стафилококкоз, орнитобактериоз и другие. В последние годы в Российской Федерации у птиц яичного направления, а



затем и у бройлеров все чаще стали регистрировать гемофилез. При хронических, вялотекущих болезнях бактериальной этиологии повсеместно отмечается неравномерный или низкий прирост массы бройлеров, снижение яйценоскости и выводимости цыплят, ухудшение биологических качеств эмбрионов, низкая конверсия корма, снижение поствакцинального противовирусного иммунитета. Особенно это характерно при инфицировании стада орнитобактериозом и микоплазмозом. Опасность возникновения заболеваний также связана со снижением уровня поствакцинального иммунитета, что влечет за собой экономические затраты на проведение повторных вакцинаций [3].

Для мониторинга стад птицы по особо опасным бактериальным заболеваниям и своевременного проведения лечебно-профилактических мероприятий необходимо регулярно проводить комплекс эпизоотологических, клинических, патологоанатомических, микробиологических, вирусологических, серологических и других исследований.

#### Список литературы:

1. Биологические свойства бактерий вида *Ornithobacterium rhinotracheale* – возбудителей орнитобактериоза птиц / Д. А. Васильев [и др.] // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 3. С. 65–69.
2. Махмутова Л.Р., Макаров В.В. *Ornithobacterium rhinotracheale*: бактериология, патология, эпизоотология // Ветеринарная патология. 2006. № 4. С. 181–185.
3. Чернышов А.В., Ручнова О.И. Изучение биологических свойств штамма *Ornithobacterium rhinotracheale* «3-1», выделенного на территории РФ // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. 2009. Т. 7. С. 202–209.
4. Беляева С.Н. Адаптационно-иммунологические процессы в организме цыплят-бройлеров после применения иммуномодулятора тимогена / С. Н. Беляева, Н. В. Безбородов // Птица и птицепродукты. – 2009. – № 3. – С. 22–27.

## ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ПТИЦ

Галкина Е.В., Шмаренкова Ю.С., Воронкова О.А.

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (КФ), г. Калуга, Россия

Одно из самых часто встречающихся заболеваний у декоративных птиц – гельминтозы. Даже у птиц, которые получают хороший уход и содержатся в чистоте, могут появиться паразиты [1]. Поэтому профилактика гельминтозов у домашней и зоопарковой декоративной птицы является актуальной темой.

Исследование проводилось в ООО «Парк птиц» Жуковского района Калужской области. Задачами зоологического парка являются: сохранение ценной популяции птицы при вольерном содержании; разработка и совершенствование технологии кормления, содержания и разведения разных видов диких и одомашненных видов птицы; разработка и осуществление программы реинтродукции редких видов птиц в природу; ведение совместно с другими зоологическими организациями России и других стран международных племенных книг диких птиц; осуществление программы экологического воспитания людей различных возрастных групп; популяризация научных достижений ООО «Парк птиц» [2].

Чаще всего декоративные птицы заражаются аскаридиями, паразитирующими в тонком отделе кишечника [3]. Аскариды встречаются у волнистых попугаев, корелл, попугаев монахов, роскошных попугаев, какаду, розелл, амазонов и жако. Особенно подвержены заражению молодые птицы. У попугаев обнаружены следующие виды паразитов: *ascaridia columbae*, *A.gali*, *A. platycerci*, *Ascaridia hermaphrodita*, *Ascaridia sergiomeiari*, *Ascaridia ornate*, *Ascaridia nicobarensis*, *Ascaridia nymphii*. Даже небольшое количество паразитов в организме птицы может вызвать летальный исход. Таким образом, регулярная профилактика попугаев глистогонными препаратами играет важную роль в сохранении их здоровья.

У заболевших попугаев в помете обнаруживаются отдельные паразиты, размер которых составляет 3-5 мм. В основном паразиты локализируются в просвете кишечника и петле двенадцатиперстной кишки. Малое количество паразитов приводит к нарушению всасывания питательных веществ из просвета кишечника, к потере массы тела, отказу от еды и диарее. Большое количество паразитов ведет к запорам, закупорке толстого кишечника и смерти.

Существует два пути передачи гельминтов декоративной птице: алиментарный и контактный. Алиментарный путь имеет свое место из-за того, что зерновые корма, изготавливаемые для птиц и грызунов, зачастую производятся без должного ветеринарно-санитарного и зоогигиенического надзора. По контактному пути паразиты могут передаваться при совместном содержании нескольких особей птицы или по вертикальному пути от матери к птенцу.

Наиболее часто при заражении декоративных птиц паразитами обнаруживаются неспецифические симптомы, такие как: рвота, диарея, вялость, кровь в

помете, истощение, набухание зоба, взъерошенное или грязное оперение. В некоторых случаях симптомы могут отсутствовать.

При поражении различных систем организма могут проявляться специфические симптомы:

- при поражении мочевой системы: хромота, полиурия, вялость, парез или паралич одной или обеих тазовых конечностей;

- при поражении центральной нервной системы: потеря координации, тортиколис, дрожь, судороги, падение с присад и неспособность сидеть на жердочке, слепота;

- при поражении зрительного анализатора отмечают: конъюнктивит, блефарит, кожа век краснеет и воспаляется, попугай боится яркого света, щурит глаза.

Продукты жизнедеятельности гельминтов токсичны и приводят к снижению общей резистентности организма.

На основании результатов исследования, проходившего в ООО «Парк птиц», рекомендуется проводить дегельминтизацию у декоративных птиц препаратом Фенбендазол, в дозировке 25 мг/кг, перорально. Лечение гельминтозов проводить по следующей схеме: двукратно, через 14 дней. Профилактику проводить: планоно один раз в полгода, однократно. По сравнению с другими антигельминтными препаратами Фенбендазол не вызывает побочных эффектов и не токсичен для вьюрковых.

Обработку помещений и клеток, в которых содержатся попугаи, рекомендуется проводить раз в шесть месяцев препаратом Фипронил для профилактики гельминтозов.

### Список литературы

1. Болезни непродуктивных животных. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – 300 с. – ISBN 978-5-6047965-6-6. – EDN UOJBUD.

2. Галкина Е.В. Профилактика и лечение чесоточного клеща у волнистых попугаев / Е. В. Галкина, О. А. Воронкова // 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. 182–183. – EDN PTNPGK.

3. Латыпов Д.Г. Паразитарные болезни птиц: учебное пособие для вузов / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-7818-7.

## СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИН ДЛЯ СОБАК БИОКАН И МУЛЬТИКАН 8

Гончарова Е.А., Рябцева Е.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Отсутствие у широкого круга владельцев необходимых сведений о профилактике инфекционных заболеваний собак может быть одной из причин их широкого распространения и передачи другим животным, а при зооантропонозах – человеку [1]. Здоровье человека и здоровье питомца зависит от многих факторов, среди которых немаловажным является вакцинация. Только таким образом можно избежать распространения эпидемий [3].

**Материалы и методы.** Проведен сравнительный анализ эффективности двух вакцин (отечественного и импортного производства).

В настоящее время, в связи с изменениями в законе о регистрации импортных вакцин в России, единственной разрешенной импортной вакциной является Биокан/Биофел от чешского производителя Biovet. Все остальные вакцины теперь считаются контрафактными и ввозятся в Российскую Федерацию контрабандой. Утверждение о параллельном импорте или старых запасах является ложным. Параллельного импорта биологических препаратов не существует, а поставщики израсходовали свои запасы еще полгода назад (или даже больше).

### **БИОКАН DHPPi + LR**

**Показания к применению.** Вакцина Биокан®DHPPi+LR предназначена для профилактики чумы, аденовироза, инфекционного гепатита, парвовироза, парагриппа, лептоспироза и бешенства собак.

**Способ применения.** Непосредственно перед применением сухой и жидкий компоненты объединяют в одном флаконе.

Вакцинации подлежат собаки, начиная с 8–10-недельного возраста. За 10 дней до иммунизации следует провести профилактическую дегельминтизацию.

Вакцину вводят подкожно в дозе 1 мл независимо от породы и массы животного. Первичную вакцинацию осуществляют в возрасте 8–10 недель, с последующей ревакцинацией через 3–4 недели, но не ранее 12-недельного возраста. В дальнейшем животных вакцинируют 1 раз в год.

Стоимость ~ 700 рублей за дозу.

### **Мультикан 8**

Мультикан/Мультифел – самый распространенный и устоявшийся в стране. Вакцины отечественного производства доказали свою состоятельность и стали очень популярными. Животные достаточно хорошо переносят вакцинацию, иммунитет стабилен. Возможно (по субъективной оценке), есть некоторые побочные явления, такие как лихорадка, вялость и временные шишки в месте инъекции. Однако объективно нельзя сказать, что отечественные вакцины уступают импортным.

**Показания к применению.** Вакцина предназначена для профилактики чумы, аденовирусных инфекций, парвовирусного и коронавирусного энтеритов, лептоспироза и бешенства собак. Вакцинации подлежат клинически здоровые щенки и взрослые собаки.

**Способ применения.** Вакцину вводят щенкам двукратно в 8–10-недельном возрасте с интервалом 21-28 сут внутримышечно в область бедра в дозе 2,0 мл. Ревакцинацию щенков проводят в возрасте 10-12 месяцев. Собак мелких и декоративных пород вакцинируют в дозе 1 мл. Взрослых собак вакцинируют один раз в год в дозе 2 мл.

Стоимость ~ 490 рублей за дозу.

**Заключение.** В конечном итоге принципиальные различия между этими вакцинами основываются на ценовой категории (импортные вакцины дороже) и способе введения самой вакцины (Биокан – подкожно, что обычно менее болезненно для животного, Мультикан 8 – внутримышечно). Во многих странах обязательная вакцинация против бешенства предусмотрена законодательством, и, кроме того, она, как правило, необходима для международных путешествий с питомцами [2]. Поэтому если вы планируете вывоз питомца за пределы страны, стоит привить его зарубежной вакциной. В случае оценки эффективности двух вакцин все равнозначно.

#### Список литературы

1. Масимов Н.А. Инфекционные болезни собак и кошек: учебное пособие. СПб. : Лань, 2009. 128 с.
2. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е. Паразитология и инвазионные болезни животных / М. Ш. Акбаев, А. Л. Водянов, Н. Е. Косминков, А. И. Ятусевич, П. И. Пашкин, Ф. И. Василевич. – М. : Колос, 2000. 36 с.
3. Эпизоотическая ситуация по бешенству на Белгородчине в 20-е годы XX века / В. Н. Скворцов, В. В. Невзорова, Т. А. Скворцова, А. А. Присный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2(148). – С. 108–113.

## ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РИНИТА У КРС

**Самсоненко Л.А., Воронкова О.А.**

Калужский филиал ФГБОУ ВО РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева,  
г. Калуга, Россия

Ринит у крупного рогатого скота – это воспалительное заболевание слизистой оболочки носа у коров, которое обычно сопровождается симптомами, такими как насморк, отек слизистой оболочки, слезотечение, кашель и чихание.

Причины ринита у КРС могут быть разнообразными и включают в себя вирусы, бактерии, аллергены, инфекции, вредные факторы окружающей среды или другие патогены. Например, одной из распространенных причин является инфекция вирусами или бактериями, вызывающими респираторные заболевания у скота.

Симптомы ринита у крупного рогатого скота (КРС) могут включать следующие проявления: чихание и сопли: животные с ринитом часто чихают и могут иметь назальные выделения, которые могут быть прозрачными, густыми или содержать гной; затрудненное дыхание: ринит может вызывать блокировку носовых ходов, что приводит к затрудненному дыханию у животного; повышенная температура тела: возможно повышение температуры у больных животных, что может быть одним из признаков воспаления; потеря веса: ринит может привести к уменьшению аппетита у КРС, из-за чего животные могут начать терять вес [1]; отек носа: одним из симптомов ринита может быть отек носа у животных.

Диагностика ринита у крупного рогатого скота обычно включает в себя следующие шаги:

1. Клинический осмотр: ветеринарный врач проводит визуальный осмотр животного, выявляя симптомы ринита.

2. Анамнез: владелец скота может предоставить информацию о состоянии животного, его условиях содержания, возможных контактах с инфекциями и других факторах, которые могут быть важными для диагностики.

3. Лабораторные исследования: для подтверждения диагноза ринита у КРС могут потребоваться различные лабораторные анализы, такие как бактериологическое исследование мазков из носа, вирусологические исследования, иммунологические тесты и другие.

4. Дополнительные обследования: в зависимости от симптомов и результатов предыдущих шагов диагностики, ветеринарный врач может назначить дополнительные исследования, такие как рентгенографию легких, компьютерную томографию или другие методы обследования.

5. Консультация специалиста: в некоторых случаях может потребоваться консультация ветеринарного иммунолога, ветеринарного вирусолога или другого специалиста для более точного диагноза и планирования лечения.

Профилактика ринита у КРС включает в себя ряд мероприятий, направленных на предотвращение возникновения заболевания:

1. Гигиенические меры: важно обеспечить чистоту и сухость в местах содержания скота. Регулярная уборка помещений, замена подстилок и обеспечение надлежащих условий гигиены способствуют предотвращению распространения инфекций.

2. Профилактическая вакцинация: использование вакцин против основных патогенов, вызывающих ринит у КРС, может помочь снизить вероятность заболевания и смягчить течение заболевания в случае заражения.

3. Контроль за паразитами: регулярное обследование животных на наличие паразитов и их своевременное лечение способствуют поддержанию здоровья стада и снижению риска развития ринита.

4. Предупреждение травм и стресса: стресс и травмы могут ослабить иммунную систему животных, делая их более уязвимыми к инфекциям. Поэтому важно обеспечить комфортные условия содержания.

5. Рацион и водоснабжение: правильно сбалансированный рацион и постоянный доступ к чистой воде поддерживают иммунитет животных и способствуют их общему здоровью, что также является важным аспектом профилактики ринита у КРС.

Лечение ринита у крупного рогатого скота может включать следующие меры:

1. Идентификация и устранение причины: первым шагом является определение причины ринита. Это может быть вызвано инфекцией (бактериальной, вирусной), аллергией, воздействием агрессивных веществ или другими факторами. Необходимо выявить и устранить источник проблемы.

2. Медикаментозное лечение: в зависимости от причины ринита, назначаются антибиотики для борьбы с бактериальной инфекцией, противовирусные препараты, противогрибковые средства или препараты для снятия воспаления и уменьшения секреции.

3. Поддерживающая терапия: важно обеспечить животному правильное питание, доступ к чистой воде, комфортные условия содержания и регулярный уход, чтобы помочь организму восстановиться [2].

#### **Список литературы**

1. Костомахин Н.М. Продуктивность и сроки хозяйственного использования голштинизированных коров разных линий / Н. М. Костомахин, О. А. Воронкова, М. А. Габедава // Научное обеспечение безопасности и качества продукции животноводства : Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 17 мая 2018 года / Под общей редакцией С. Ф. Сухановой. – Курган : Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2018. – С. 86–89. – EDN VAFONQ.

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.

## **ПИЕЛОНЕФРИТ КОШЕК. ПРИЧИНЫ И ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Дьяченко О.Ю.**

**Научный руководитель: Мерзленко Р.А.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пиелонефрит – это заболевание, характеризующееся воспалением почечной лоханки и паренхимы почки [1].

Симптомами данной патологии являются: лихорадка, снижение аппетита, отказ от корма, болевой синдром, рвота, нарушения мочеиспускания (учащенное или редкое мочеиспускание, гематурия), жажда [2].

Основной причиной пиелонефрита являются бактериальные инфекции, когда бактерии попадают в почку через мочеточники или из кровотока.

Также инфекция может проникнуть в почку из мочевого пузыря (восходящая инфекция) или через кровь (гематогенный путь заражения) [3].

Гематогенный путь инфекции встречается гораздо реже, чем восходящий, и может встречаться у кошек с очагами бактериальной инфекции: абсцессами, запущенными стоматологическими заболеваниями и при наличии сепсиса [4].

Пиелонефритом чаще страдают животные с такими хроническими болезнями, как: мочекаменная болезнь, сахарный диабет, вирусные заболевания (лейкоз кошек, иммунодефицит) [5].

Симптомы болезни схожи с множеством других патологий: вирусными и бактериальными инфекциями, панкреатитом, расстройством желудочно-кишечного тракта, циститом [6].

Для постановки данного диагноза у кошек проводят такие исследования, как: клинический осмотр и сбор анамнеза, общий анализ крови, в котором особенно важным показателем будет содержание лейкоцитов; общий анализ мочи, он будет иметь патологические изменения при пиелонефрите (большое количество белка, лейкоцитов, бактерий, кровь), а плотность мочи будет снижена, бактериальный посев мочи, он необходим для подбора антибиотиков к выявленным возбудителям; УЗИ брюшной полости, с целью оценки структурных изменений в почках, исключения нефролитиаза и некоторых других патологий, которые могут протекать с похожими симптомами; биохимический анализ крови, позволяющий оценить функцию почек по показаниям мочевины и креатинина; рентген-диагностику при подозрении на конкременты в мочеточниках, почках, мочевом пузыре и уретре.

Прогноз болезни осторожный, если у животного есть другие заболевания. Но при своевременной диагностике и раннем начале лечения он благоприятный [7].

### **Список литературы**

1. Яковлева И.Н. Методические указания для самостоятельной работы студентов по клинической диагностике и инструментальным методам диагностики: методические указания. Белгород : Белгородский ГАУ, 2016.



2. Данилова Л.А. Анализы крови и мочи. – 3-е изд., перераб. и доп. СПб. : Салит-Медкнига. 2000. 128 с.
3. Федюк В.И., Александров И.Д., Дерезина Т.Н., Ермаков А.М. и соавт. Справочник по болезням собак и кошек. – Ростов н/Д. : Феникс. – 2000. – 352 с.
4. Болезни непродуктивных животных // Монография / Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, О. Б. Лаврова [и др.]. Белгород. 2022. Изд-во Белгородский ГАУ. 300 с.
5. Головкина А.В. Анализ некоторых аспектов возрастной предрасположенности к мочекаменной болезни у кошек // Ветеринарная Практика. – 2001. – № 2. – С. 31–33.
6. Джексон М. Ветеринарная клиническая патология. Введение в курс // Пер. с англ. «Аквариум Принт». Москва. 2014. 384 с.
7. Дроздова Л.И., Саунин С.В. Патоморфология почек при терминальной стадии // Аграрный вестник Урала. 2019. № 3(182). С. 32–36.

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЧУМЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТВЕРСКОЙ ГУБЕРНИИ В 70-Е ГОДЫ XIX ВЕКА**

**Жданова К.С.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Во второй половине XIX века повсеместно на территории Российской Империи была распространена чума крупного рогатого скота [1, 3, 4].

Целью данной работы было изучение эпизоотической ситуации по чуме крупного рогатого скота на территории Тверской губернии в 70-е годы XIX века.

В 1871 году у населения Тверской губернии огромные потери были связаны с этим заболеванием. Болезнь начала появляться в начале августа и продолжалась до середины декабря. От этой эпизоотии больше других пострадали Весьегонский (пало 1338 голов крупного рогатого скота и 108 овец) и Калязинский (пало 2090 голов крупного рогатого скота и 270 овец) уезды. Затем чума распространилась и в другие уезды: Бежецкий, Вышневолоцкий, Новоторжский, Старицкий и Тверской. Всего в губернии чумой болело 5438 голов крупного рогатого скота (пало 5242) и 323 овцы (пало 222).

В 1872 году из всех эпизоотических болезней чума имела самое сильное развитие. По числу унесённых жертв ее можно было назвать народным бедствием, так как во многих селениях не осталось ни одной головы крупного рогатого скота. Самые большие потери от чумы понес Бежецкий уезд, в котором заболело 11 889 голов крупного рогатого скота, из них пало 9980. В Порецкой и Плещеевской волостях Калязинского уезда с апреля по август из 3605 заболевших животных пало 3060. В семи волостях Корчевского уезда в июне-августе заболело 3380 животных, все они пали. В Кашинском уезде с мая по октябрь чумой болело 1357 голов крупного рогатого скота, из них пало 1234.

В 1873 году эпизоотия чумы регистрировалась значительно реже, чем в предшествовавшие годы. Всего в губернии в текущем году чумой болело 3263 головы крупного рогатого скота, из них пало 3119. Наибольшее распространение болезнь имела в Бежецком, Тверском, Старицком, Вышневолоцком и Весьегонском уездах.

От чумы, начавшейся в апреле 1874 года и окончившейся в ноябре, пало 818 голов крупного рогатого скота и 18 овец. Наибольшее число павших животных (763 головы) приходилось на Белгородскую, Степановскую, Сушевскую, Порецкую и Фроловскую волости Калязинского уезда.

В 1875 году эпизоотические болезни имели более значительное распространение по сравнению с предшествовавшим годом. Из их числа наиболее чувствительной для населения была чума крупного рогатого скота. От данного заболевания в Весьегонском, Тверском, Калязинском, Кашинском, Корчевском,

Новоторжском и Бежецком уездах из 2219 заболевших животных пало 2034 головы крупного рогатого скота.

В 1876 году чума также имела очень сильное распространение. Всего было зарегистрировано 2976 больных животных, из них пало 2797. Осташковский уезд больше других пострадал от чумы, в котором пало 2555 животных.

От чумы в 1877 году пало 5663 головы крупного рогатого скота и 24 овцы.

Из эпизоотий в 1878 году значительное распространение имела чума. В январе она констатирована в Тверском уезде, в июне – в Новоторжском, в сентябре – в Корчевском и в октябре – в Ржевском уезде. Из 1540 заболевших животных пало 1382 головы крупного рогатого скота.

Для прекращения эпизоотических болезней на места командировались ветеринарные врачи, состоявшие на службе в губернском врачебном отделении. Бежецкое, Весьегонское, Вышневолоцкое и другие уездные земства в помощь своим врачам во время эпизоотий приглашали студентов ветеринарных институтов. Медикаменты для заболевших животных отпускались бесплатно.

В заключение следует отметить, что чума крупного рогатого скота в отдельные годы приобретала угрожающие размеры. В то время ветеринарный персонал в губернии состоял из двух человек: старшего губернского ветеринарного врача и младшего губернского ветеринарного врача. Они не в состоянии были вовремя и повсеместно принимать ветеринарно-полицейские меры для борьбы с заразными болезнями животных.

#### Список литературы

1. Анисимова А.Г., Позднякова В.Н. Мероприятия, проводимые Корочанским уездным земством в начале 90-х годов XIX века по недопущению болезней животных // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. 18-19 марта 2020 г.). – Майский, 2020. – С. 207.

2. Кутоманов А.А., Шкурко Н.С., Скворцов В.Н. Мероприятия по борьбе с чумой крупного рогатого скота на территории Борисовского ветеринарного участка в 80-е годы XIX века // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. 29-30 марта 2022 г.). – Майский, 2022. – С. 251–252.

3. Обзор Тверской губернии за 1871-1878 годы.

4. Скворцов В.Н., Горбанёва А.С., Кравцова А.Р., Оскольская В.Ю. Эпизоотическая обстановка в Брянском уезде в начале 70-х годов XIX века // Материалы Национальной научной конференции, посвящённой 85-летию профессора В.П. Кулаченко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии» (п. Майский, 27 октября 2022 г.) – 2022. – С. 91–93.

## ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА КОШЕК (ВИК/FIV)

**Жданова А.Н., Рябцева Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Вирусный иммунодефицит кошек является тяжелым неизлечимым заболеванием, возбудитель которого, Feline immunodeficiency virus (FIV), поражает нервную и иммунную системы животного. Развитие болезни протекает медленно, характеризуясь полиморфностью клинических проявлений, высокой летальностью. В эндемичных регионах степень инфицирования кошек вирусным иммунодефицитом может составлять 41 % и более, в частности, среди диких представителей семейства кошачьих, таких как горные львы, пумы, гепарды и др., что ставит под угрозу существование популяций редких видов животных [1].

Исследование направлено на изучение специфичности возбудителей ВИК, меры борьбы и профилактики с данным заболеванием.

**Материалы и методы.** Проведен сравнительный анализ данных о распространенности, диагностики и возможности лечения FIV-инфекции среди кошек.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Вирус FIV был впервые обнаружен и идентифицирован в 1986 году в США в лаборатории доктора Нилла Педерсена (Niels C. Pedersen), который внес значительный вклад в изучение вируса и разработку тестов на FIV. Ученые использовали биологические и молекулярные методы исследования для изучения образцов крови зараженных кошек и определения характеристик нового вируса. Открытие вируса иммунодефицита кошек имело значительное влияние на ветеринарную медицину и заботу о здоровье животных [1].

Заражение вирусом иммунодефицита кошек (ВИК/FIV) было в центре внимания нескольких исследований, поскольку этот вирус обладает генетическими и патогенными характеристиками, сходными с характеристиками вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). FIV вызывает синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД) у кошек, тем не менее, большая часть инфицированных кошек остается бессимптомной на протяжении всей жизни, несмотря на постоянную хроническую инфекцию. Такое медленное прогрессирование заболевания может быть связано с наличием факторов, которые участвуют в естественной резистентности к инфекции и иммунном ответе, который вырабатывается животными, а также с адаптацией вируса к хозяину. Таким образом, изучение взаимодействия вирус-хозяин имеет большое значение для понимания различных вариантов течения заболевания и персистенции вируса в организме хозяина, а также для помощи в разработке эффективных вакцин и, возможно, для лечения FIV и ВИЧ-инфекций [2].

Распространенность FIV-инфекции среди домашних кошек во всем мире составляет от 1 до 28 %. Следовательно, эффективная вакцина FIV окажет важное влияние на ветеринарную медицину. С момента открытия FIV, «FIV vaccine

research» использовала как молекулярный, так и традиционный подходы к разработке коммерческого продукта. Опубликованные результаты испытаний вакцины FIV с 1998 года по настоящее время были собраны для информирования ветеринарного клинического и исследовательского сообщества об иммунологической и экспериментальной эффективности этих вакцин [3].

Однако несмотря на многолетний опыт и многочисленные попытки, до сих пор так и не удалось создать эффективную вакцину, защищающую кошек от заражения вирусным иммунодефицитом. Не получила распространения в силу низкой эффективности и малой доступности терапия этого заболевания у животных. Наиболее распространенные диагностические тесты имеют ряд ограничений [4].

Высокая степень распространения вирусного иммунодефицита кошек, обусловленная малой эффективностью существующих превентивных мероприятий, свидетельствует о необходимости информирования людей о существующих профилактических мерах:

- не допускать свободного выгула без контроля со стороны владельца;
- если животное не может быть ограничено в свободном выгуле, обязательно проводить его кастрацию;
- кошки, подобранные с улицы, взятые из приютов или домов с большим количеством животных, обследуются на ВИК;
- все новые питомцы, которых берут в дом, где уже есть кошки, должны быть обследованы на ВИК;
- при необходимости переливания крови и ее компонентов доноров проверяют на ВИК;
- племенные животные не допускаются к вязке с особями, не проверенными на ВИК.

#### **Заключение.**

Согласно литературным данным и результатам исследований, ретровирусы широко распространены в популяции кошек. Чтобы эффективно контролировать распространение ретровирусов, необходимо учитывать специфичность биологии возбудителей и использовать рекомендации по профилактике.

Следует обратить внимание на актуальность вопроса по поводу информирования населения о мерах борьбы и профилактики, разработке вакцин и эффективного лечения ВИК для дальнейшего предотвращения заболеваемости данным вирусом.

#### **Список литературы**

1. Ackley C.D., Yamamoto J.K., Levy N., Pedersen N.C., Cooper M.D. Immunologic abnormalities in pathogen-free cats experimentally infected with feline immunodeficiency virus. *J. Virol.* 1990; 64:5652–5655. – PMC – PubMed.
2. Сулимов А.А. Вирусные болезни кошек / А. А. Сулимов. – М. : КолосС, 2004. – 88 с.
3. Марушева Ю.А. Совершенствование диагностики ретровирусных инфекций кошек / Ю. А. Марушева, А. С. Белякова, В. А. Савельева // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки» - Научные и инновационные подходы в ветеринарной медицине, биологии и экологии: материалы 88 Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Троицк : ЮУрГАУ, 2015. – С. 157–159.
4. Muchaamba F., Mutiringindi T.H., Tivapasi M.T., Dhliwayo S., & Matope, G. (2014). A survey of feline leukaemia virus infection of domestic cats from selected areas in Harare, Zimbabwe. *Journal of the South African Veterinary Association*, 85(1).

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КОЛИБАКТЕРИОЗА У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Семендяев А.С., Польский В.С., Нишанбаев А.А.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Болезни птиц бактериальной патологии характеризуются полиэтиологичностью и вариабельностью антигенного состава возбудителей. По этой причине при вскрытии птицы установить правильный диагноз достаточно сложно.

Внозологическом профиле инфекционной патологии кур колибактериоз занимает 37–82 %. При бактериозах птицы частота выделения культур *Escherichia coli* (*E. Coli*) из патматериала составляет 52,1–100,0 %. Колибактериоз регистрируют во всех странах с развитым птицеводством. Несмотря на то, что инфекция встречается повсеместно, в одних хозяйствах заболевание возникает спорадически, а в других поражает большое количество кур разного возраста. Это и стало основной проблемой на птицеводческих предприятиях с конца 40-х гг. прошлого века [1].

Возбудитель – *E. coli* – грамотрицательная палочка, которая широко распространена в природе и является представителем нормальной микрофлоры толстого отдела кишечника человека, животных и птиц. Большинство штаммов кишечной палочки безвредны, но некоторые серотипы относятся к патогенным.

Наиболее восприимчивы к колибактериозу куры в возрасте 1–90 дней. Болезнь у них протекает остро в септической форме, летальность достигает 70 % и выше [2].

**Цель работы** – изучить комплексный метод профилактики и лечения колибактериоза у цыплят-бройлеров в условиях промышленного комплекса.

При лечении птицы от колибактериоза традиционно используют антибиотики и благодаря их грамотному применению получают хорошие результаты. Однако эффективность антибактериальных препаратов постепенно ухудшается, так как к ним у микроорганизмов вырабатывается резистентность [5].

Наряду с применением лекарственных средств против колибактериоза, ведущее место в таких мероприятиях занимает вакцинопрофилактика [3].

Для специфической профилактики колибактериоза современная биологическая промышленность предлагает два основных типа вакцин – инаktivированные и модифицированные живые. При использовании инаktivированных вакцин в хозяйствах улучшается эпизоотическая ситуация по колибактериозу. Обеспечивается защита поголовья от заражения только гомологичными штаммами *E. coli*, а значит, занос возбудителя другого серотипа может привести к вспышке инфекции на предприятии. К тому же инаktivированные вакцины необходимо вводить парентерально, что влечет за собой увеличение затрат труда и повышает вероятность возникновения осложнений в виде абсцесса [4].

Одной из таких вакцин является Пулвак® *E. coli*, единственная доступная на коммерческом рынке живая модифицированная вакцина против колибакте-

риоза птицы. Препарат представляет собой лиофилизированную массу для приготовления суспензии, содержащую бактерии *E. coli* штамма ЕС34195 серотипа O78, лишённые факторов патогенности.

Опыт предприятий по применению комплексных антибактериальных препаратов с последующей вакцинацией против *E. coli* даёт понимание, что такая лечебно-профилактическая схема позволяет получить высокие показатели сохранности и качества тушки цыплят-бройлеров. Выработка эмпирической схемы терапии птицы должна быть ориентирована на патогены, преобладающие при бактериологическом выделении от птицы предыдущих партий выращивания и проверенные на чувствительность к антибиотикам. Такой подход к сохранению здоровья цыплят-бройлеров на весь период откорма позволяет уменьшить применение антибактериальных препаратов, что способствует снижению циркуляции резистентных штаммов патогенов среди птицепоголовья и даёт возможность птицеводческому предприятию получать прибыль и выходить на новые рынки сбыта продукции, в том числе экспортные.

#### Список литературы

1. Виноходов В.О. Биотехнология профилактики колибактериоза птиц. – 2000. – 19-135. С. 454. С. 471.
2. Кэлнек Б.У. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц: практическое руководство. – М., 2003. – 156 с.
3. Щелеткина С.В., Новикова О.Б., Забровская А.В., Терлецкий В.П., Тыщенко В.И. Современные принципы антибиотикотерапии в птицеводстве. – СПб, 2015. – 12 с.
4. OIE Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals. – 3d report. – 2018. – 22 pp.
5. Беляева С.Н. Адаптационно-иммунологические процессы в организме цыплят-бройлеров после применения иммуномодулятора тимогена / С. Н. Беляева, Н. В. Безбородов // Птица и птицепродукты. – 2009. – № 3. – С. 22–27.

## КАЛИЦИВИРОЗ КОШЕК

**Мананкова А.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Калицивирусная инфекция кошек – вирусная остро протекающая, высококонтагиозная инфекционная болезнь кошек, сопровождающаяся лихорадкой, с преимущественным поражением респираторных органов, ротовой полости и образованием язвы на языке, мягком и твердом небе, губах и средней щели ноздрей [2].

Для лечения кошек от калицивирусной инфекции были проанализированы две схемы лечения. Для их анализа было взято две кошки с подтвержденным диагнозом. Для первой группы применялась схема лечения № 1, для второй – схема лечения № 2. На момент обращения в ветеринарную клинику клинические признаки и общее состояние животных были схожи. У каждой кошки был взят общий анализ крови до начала лечения и по истечении пяти дней прохождения лечения в ветлечебнице. Термометрия проводилась ежедневно. Хозяева кошек жаловались на общую утомляемость, отказ от приема пищи, истечения из глаз и носовых отверстий их питомцев. При клиническом осмотре животных были выявлены изъязвления на языке, анемичность десен, истечения из глаз и носовых отверстий. Температура тела при обращении в ветлечебницу у животных составляла 39,5 °С. Лечение проводилось ежедневно. Далее приведены обе схемы лечения.

### Схема лечения № 1.

- раствор Рингера-Локка – лекарственное средство в форме раствора для инъекций;
- цефтриаксон 200 мг. на 10 кг. м. ж. внутримышечно в растворе новокаина, через каждые 24 часа, в течение 8 дней;
- дексаметазон 0,6 мл. на животное подкожно, 1 раз в день, в течение 2 дней;
- раствор цианокобаламина 1,0 мл. на животное внутривенно капельно в физиологическом растворе, 1 раз в день, в течение 3 дней;
- гамавит 1,0 мл. на животное внутривенно капельно в физиологическом растворе, 1 раз в день в течение 5 дней;
- раствор глюкозы 5 % 40 мл на животное внутривенно капельно, 1 раз в день, в течение 3 дней;
- обработка ротовой полости антисептическим раствором «Мирамистин» 3 раза в день после еды. После обработки наложение на изъязвления геля «Дентавегин» 3 раза в день [1].

### Схема лечения № 2.

- цефтриаксон 200 мг. на 10 кг. м. ж. внутримышечно в растворе новокаина, через каждые 24 часа, в течение 8 дней;



- дексаметазон 0,6 мл. на животное подкожно, 1 раз в день, в течение 2 дней;
- литическая смесь: но-шпа 0,1 мл. на животное, анальгин 0,2 мл. на животное, димедрол 0,2 мл. на животное. Внутримышечно. Вводилась 4 дня подряд;
- фоспренил 1,0 мл. на животное подкожно, 1 раз в день, в течение 10 дней;
- витафел С 1 доза на животное подкожно, через каждые 12 часов, 3 дозы;
- обработка ротовой полости антисептическим раствором «Мирамистин» 3 раза в день после еды. После обработки наложение на изъязвления геля «Дентавегин» 3 раза в день [3].

Состояние кошки, где применялась схема лечения № 1, после 5 дней лечения хорошее, кошка начинала принимать пищу самостоятельно, и была довольно активна. Состояние кошки, где применялась схема лечения № 2, после 5 дней лечения оценивалось, как удовлетворительное. Активность у нее была слабая. Корм принимала с меньшим аппетитом, чем до болезни.

Таким образом, хочется отметить, что динамика выздоровления у кошки первой группы, которой применялась внутривенная инфузия, была выше, чем у кошки второй группы. Это можно связать с более быстрым поступлением лекарственных препаратов к очагам инфекции.

#### Список литературы

1. Гавриш В.Г. Справочник ветеринарного врача. 4 изд. Ростов-на-Дону : «Феникс», 2003. – 576 с.
2. Рахманина М.М. «Калицивирусная инфекция кошек: биологические свойства возбудителя, эпизоотология, специфические средства и методы профилактики». – Дисс. к. в. н. М., 2005.
3. Сергеев В.А. Структура и биология вирусов животных. – М., 1983. – 623 с.

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АЛЕКСЕЕВСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО УЧАСТКА

**Колесникова А.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Бирюченское уездное земское собрание 1899 года постановило разделить уезд на два ветеринарных участка: первый – Волоконовский и второй – Алексеевский. В состав второго участка входили Алексеевская, Матрено-Гезевская, Ольшанская, Иловская, Верхне-Покровская, Засосенская, Иващенко-Васильевская, Луценковская, Щербаковская, Варваровская, Шелякинская, Харьковская, Наголинская волости и г. Бирюч. Квартиры врача и одного фельдшера располагались в сл. Алексеевке, а второго фельдшера – в сл. Варваровке.

Амбулатория Алексеевского участка находилась в доме, нанятом на средства уездного земства, и располагалась почти в центре слободы. При амбулатории имелась квартира для фельдшера. Под аптеку была отведена большая комната. В аптеке были два шкафа и стол с ящиками (прилавок) для медикаментов, один шкаф для инструментов, два стола для изготовления лекарств и умывальник. На шкафах стояли сифоны с дезинфекционными жидкостями [1].

Ветеринарную помощь больным животным на участке оказывали в амбулатории и в местах их заболеваний во время выездов.

Больных животных зимой или в непогоду принимали во дворе, сарая для этих целей не было. Прием осуществлялся с 8-00 до 13-00 часов и более. Выдача лекарств производилась бесплатно в посуду владельцев.

Уездное земство на амбулаторию Алексеевского ветеринарного участка расходовало 320 руб., из них 200 руб. на приобретение медикаментов и инструментов и 120 руб. на наем помещения под амбулаторию. Губернское земство также приходило на помощь ветеринарному делу, поручая своему ветеринарному персоналу заниматься лечением больных животных, ассигновало 100 руб. на медикаменты для лечения заразных больных и 60 руб. на приобретение и ремонт инструментов, а также снабжало дезинфекционными средствами в необходимом количестве.

В 1903 году на Алексеевском участке было принято 2708 больных животных (2677 в амбулатории и 31 на участке). В амбулатории было кастрировано 101 животное (65 жеребцов, 8 быков, 2 барана и 26 боровов). За кастрацию крупных животных, по соглашению с владельцами, платили до 1 руб., за бычков – по 25 коп., баранчиков – по 3 коп., за жеребят – от 50 коп. до 1 руб., за быков – от 25 коп. до 50 коп., свинок – 25 коп. и за кабанчиков – 10 копеек.

Средняя стоимость рецептов на участке составляла 14,5 копеек.

Медикаменты, по мере поступления требований от ветеринарных врачей, ветеринарное отделение выписывало в Московском акционерном обществе ап-

текарских товаров «Эрманс и К<sup>0</sup>». Выписка инструментов производилась на фирме «Мейер» в Харькове.

Маллеин и туберкулин выписывали из Императорского института экспериментальной медицины в Петербурге. По мере необходимости они применялись, согласно постановлению губернского земского собрания, бесплатно. На участок было отправлено 10 флаконов туберкулина и 6 флаконов маллеина.

Ветеринарным врачом производились вскрытия и бактериологические исследования павших животных.

В 1910 году на участке против сибирской язвы в 14 пунктах было привито 426 животных, против рожи – 538 свиней.

В 1913 году в семи пунктах против сибирской язвы привито 259 животных. Против рожи в шести пунктах привито 95 свиней. Против септицемии в одном пункте вынужденно вакцинировано 19 свиней. Лечебная помощь оказана 3145 больным животным (3076 в амбулатории и 69 на участке), Средняя стоимость рецепта составляла 6,3 копейки. Ветеринарным персоналом участка осмотрено 20 голов гуртового скота, 198 лошадей, 3 свиньи, 4240 пудов скотских кож, 1010 пудов конских кож, 3615 пудов овечьих кож, 476 пудов скотских и овечьих кишок, 435 пудов овечьей шерсти, 78 пудов конского волоса и 90 пудов щетины.

Со второй половины июля 1914 года, вследствие начавшихся военных действий, ветеринарный персонал уменьшился более чем наполовину. По мобилизации в действующую армию был призван Н.М. Лебедев – ветеринарный врач Алексеевского участка [2].

Из ветеринарного отчета за 1915 год следовало, что на участке было принято 4566 больных животных (4391 в амбулатории и 175 на участке). В 1916 году принято всего лишь 1513 больных животных (1466 в амбулатории и 47 на участке).

Недостаток персонала отражался на ветеринарно-санитарном благополучии уезда, ослаблен надзор за появлением и распространением эпизоотий. Уменьшилось применение вакцинаций, ослабился ярмарочный надзор, понизилась ветеринарно-лечебная деятельность и др. Выполнению прямых обязанностей препятствовала новая работа, которая была возложена на персонал – это участие в закупке и реквизиции скота для армии.

#### Список литературы

1. Скворцов В.Н., Сапрунова А.С. Становление и развитие земской ветеринарии на территории Алексеевского района Белгородской области в конце XIX - начале XX веков Белгород : ООО «Эпицентр», 2021. – 140 с.

2. Скворцов В.Н., Горбанёва А.С., Тарасова Ю.В. Становление и деятельность Варваровского участка Бирюченского уезда в начале XX века // Материалы Национальной научной конференции, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии» (п. Майский, 27 октября 2022 г.) – 2022. – С. 89–91.

## **ТОМАРОВСКИЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ УЧАСТОК БЕЛГОРОДСКОГО УЕЗДА НАКАНУНЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ**

**Конорева С.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Вторая половина XIX и начало XX веков ознаменовались бурным развитием земской ветеринарии в России [1, 3, 4]. Однако дальнейшему благоприятному развитию ветеринарии помешала первая мировая война [2, 5].

Целью данной работы было изучение состояния земской ветеринарии на территории Томаровского ветеринарного участка Белгородского уезда Курской губернии накануне первой мировой войны.

В 1913 году Белгородский уезд в ветеринарном отношении был разделен на четыре участка.

Второй (Томаровский) ветеринарный участок уезда составляли волости: Томаровская, Карповская, Болховецкая и Шопинская. В Томаровской волости насчитывалось 1570 лошадей, 1568 голов крупного рогатого скота, 386 овец и 550 свиней; в Карповской волости – 2146 лошадей, 2367 голов крупного рогатого скота, 7027 овец и 832 свиньи; в Болховецкой волости – 3592 лошади, 4234 головы крупного рогатого скота, 8443 овцы и 577 свиней; в Шопинской волости – 2695 лошадей, 2538 голов крупного рогатого скота, 4510 овец и 850 свиней. Итого по участку: 10 003 лошади, 11 007 голов крупного рогатого скота, 20 366 овец и 2809 свиней.

На втором ветеринарном участке работал один участковый врач – А.И. Васильев, живший в сл. Томаровке и четыре фельдшера, причем два из них находились в сл. Томаровке при ветеринарном враче и два работали на фельдшерских пунктах в сл. Болховец и с. Вислое.

На территории участка регистрировались сап, сибирская язва, бешенство, чесотка, инфлюэнца, мыт, злокачественная катаральная горячка, пироплазмоз, рожа и септицемия свиней, стригущий лишай, столбняк, актиномикоз, белый понос телят (колибактериоз), холера птиц.

В 1913 году в Томаровской волости второй год подряд производились профилактические и лечебные прививки против рожи свиней в связи с появлением данного заболевания. Лабораторией Курского губернского земства для борьбы с данной эпизоотией был выслан материал для прививок, которым было привито 292 свиньи. Серотерапия проведена трем животным.

В сл. Болховец против сибирской язвы было привито 95 лошадей, 101 голова крупного рогатого скота и 8 овец; на х. Отрожек – 57 лошадей и 124 головы крупного рогатого скота; на х. Песочин – 48 лошадей и 101 голова крупного рогатого скота. Материал для прививок присылался из лаборатории Курского губернского земства.

Диагностические исследования на сап произведены восьми лошадям. Материал для прививок (маллеин) получен из лаборатории Курского губернского земства.

На территории второго ветеринарного участка было проведено девять ярмарок, на которые были приведены лошади и крупный рогатый скот. Три лошади не допустили к продаже, так как две из них были больны сапом, а одна – чесоткой. Больные сапом лошади убиты, а чесоточные изолированы.

На службе врачебного амбулаторного пункта в сл. Томаровке состояли один ветеринарный врач и один ветеринарный фельдшер. Ими принято в лечебнице 745 лошадей, 441 голова крупного рогатого скота и 120 прочих животных; в местах заболевания животных осмотрено 193 лошади, 97 голов крупного рогатого скота и 235 прочих животных.

В фельдшерском амбулаторном пункте в с. Вислое работал один ветеринарный фельдшер, им было принято в лечебнице 284 лошади, 151 голова крупного рогатого скота и 63 прочих животных; в местах заболевания – 113 лошадей, 21 голова крупного рогатого скота и 11 прочих животных.

При фельдшерском амбулаторном пункте в сл. Болховец состоял один ветеринарный фельдшер, которым в лечебнице было осмотрено 702 лошади, 233 головы крупного рогатого скота и 101 голова прочих животных; на местах принято 202 лошади, 121 голова крупного рогатого скота и 20 прочих животных.

#### Список литературы

1. Буханов В.Д., Скворцов В.Н., Балбуцкая А.А., Никулин И.А. Становление и развитие земской ветеринарной службы в Коротоякском уезде (1901-1916 гг.) // Вестник Воронежского ГАУ. – 2010. – Вып. 4(27). – С. 59–66.
2. Гулюкин М.И., Скворцов В.Н., Степанова Т.В. Земская ветеринария Перемышльского уезда Калужской губернии // Ветеринария и кормление. – 2011. – № 3. – С. 36–37.
3. Гулюкин М.И., Скворцов В.Н., Степанова Т.В., Заикина Е.Н., Афанасов Н.П. Становление и развитие земской ветеринарии в Мосальском уезде Калужской губернии // Ветеринария и кормление. – 2014. – № 3. – С. 39–41.
4. Скворцов В.Н., Балбуцкая А.А., Буханов В.Д. Становление и развитие земской ветеринарии в Нижнедевицком уезде Воронежской губернии // Вестник Воронежского ГАУ. – 2010. – Вып. 2(25). – С. 60–69.
5. Скворцова Т.А., Сапрунова А.С., Скворцов В.Н., Мазур А.Д., Невзорова В.В. Становление и развитие земской ветеринарии на территории Алексеевского района Белгородской области в конце XIX - начале XX веков // Ветеринарная патология. – 2020. – № 4. – С. 70–77.

## ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КОШЕК В ОГАУ «БЕЛГОРОДСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»

**Костромицкая Ю.С.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

**Введение.** Ринотрахеит кошек (англ. – Feline viral rhinotracheitis; вирусный ринотрахеит, герпес кошек) – остро и хронически протекающая контагиозная болезнь, характеризуется лихорадкой, катаральным воспалением верхних дыхательных путей и поражением глаз [1].

Заболевают только представители семейства кошачьих, в частности кошки всех пород независимо от возраста, однако наиболее чувствительны животные в возрасте от 2 мес до 1 года, но котята-сосуны иногда обладают слабым иммунитетом, полученным от матери [2].

Вирус герпеса 1 типа, вызывающий инфекционный ринотрахеит кошек (ИРК), получил в последнее время особенно широкое распространение в местах массового скопления восприимчивых животных – в питомниках, приютах и популяциях бездомных кошек. Эта особенность связана с высокой контагиозностью и низкой устойчивостью во внешней среде самого возбудителя, что делает скученность наиважнейшим фактором распространения болезни [3].

**Материалы и методы исследования.** Диагностику и лечение выполняли в ветеринарной клинике при ОГАУ «Белгородская городская станция по борьбе с болезнями животных». Предметом исследования являлся котенок в возрасте 4 месяцев. Диагноз ставили с учетом эпизоотологических, клинических признаков и результата положительного ПЦР теста на герпесвирус кошек (FHV-1). Лечение было направлено на купирование этиотропного фактора, предупреждение секундарной инфекции и устранение симптомов заболевания [4].

Назначили: сыворотка «Витафел С» – трехкратно с интервалом 12-24 часов, в дозе 1 мл; капли максидин 0,15 в глаза после очищения глаз водным раствором хлоргексидина биглюконата 0,05 % 10 дней; антибиотик синулокс 0,13 мл в стуки в течение 10 дней, раствор Рингера – в дозе 100 мл, внутривенно, 1 раз в день, вводился 5 дней.

Эффективность назначенного лечения оценивали по мере улучшения состояния животного и получения отрицательного результата экспресс-диагностики по завершению лечения.

**Результаты исследований и их обсуждение.** На третий день лечения дегидратация снизилась с 6-5 % до 3 %, выделения из глаз присутствовали, аппетит не появился, температура животного 39,4. На пятый день лечения появился аппетит, температура 39,0, дегидратация не выявлена, кашель отсутствует, животное начало есть маленькими порциями, выделения из глаз и носа незначительные. На седьмой день лечения котенок активен, аппетит в норме, выделе-

ния из глаз незначительные. На десятый день лечения клинические признаки отсутствуют, экспресс-тест отрицательный.

Полученные данные свидетельствуют о том, что данная схема лечения инфекционного ринотрахеита кошек была выбрана правильно и оказала хороший терапевтический эффект.

**Вывод.** Схема лечения инфекционного ринотрахеита в ОГАУ «Белгородская городская станция по борьбе с болезнями животных» оказалась эффективна и была направлена не только на подавление вируса в организме кошки, но и на предупреждение развития вторичной инфекции.

#### Список литературы

1. Сасова А.В. Вирусный ринотрахеит кошек / А. В. Сасова // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». 2023. С. 187.
2. Инфекционные болезни животных / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Вашутин, Е. С. Воронин и др.; Под ред. А. А. Сидорчука. – М. : КолосС, 2007. – 671 с.
3. Данькова С.С. Особенности клинического проявления и эффективность лечения инфекционного ринотрахеита кошек // Научный журнал молодых ученых. 2016. № 2(7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-klinicheskogo-proyavleniya-i-effektivnost-lecheniya-infektsionnogo-rinotraheita-koshek> (Дата обращения: 29.02.2024).
4. Лаврова О.Б. Комплексный подход к терапии инфекционного ринотрахеита кошек / О. Б. Лаврова, Е. В. Черногузова // Органическое сельское хозяйство: проблемы и перспективы. Материалы XXII международной научно-производственной конференции. 2018. С. 258–260.

## **ВЕТЕРИНАРНЫЙ ПЕРСОНАЛ КАЛУЖСКОЙ ГУБЕРНИИ В 70-Е ГОДЫ XIX ВЕКА**

**Кошкаровская В.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Для заведывания ветеринарным делом при медицинском департаменте МВД 2 декабря 1868 г. был учрежден ветеринарный комитет, одновременно в его составе было образовано ветеринарное отделение [1].

Калужские ветеринары находились в подчинении врачебного отделения губернского правления.

Значительный толчок к развитию ветеринарии в России дала чума крупного рогатого скота, достигшая в 60-70-е годы XIX века громадных размеров. Для борьбы с ней была организована земская ветеринарная служба [2, 3, 5].

Целью работы было изучение деятельности ветеринарного персонала Калужской губернии в 70-е годы XIX века.

В 1870 году ветеринарных врачей на всю губернию было только два: губернский старший ветеринар и губернский младший ветеринар. Оба служили от правительства. При получении известий о появлении эпизоотий они командировались на места для определения болезни и принятия медико-полицейских мер. Врачи снабжались нужными лекарствами бесплатно. Кроме того, предписывалось принимать меры, указанные для таких случаев в законах. В 1871 году на службу был принят еще один ветеринарный врач для работы на скотопроезном тракте в г. Жиздре.

В течение 1873 года в Калужской губернии пало от чумы большое количество крупного рогатого скота. Для принятия мер по пресечению распространения болезни губернатором были командированы в уезды чиновники особых поручений, которым поручалось указать все предохранительные способы, изложенные в уставе медицинской полиции и в особо составленных наставлениях против заразы, лично наблюдать за непременным и точным исполнением всех предписанных мер. Кроме того, с той же целью в места заболевания животных командировались ветеринарные врачи, при усердной деятельности которых эпизоотии почти во всех случаях ограничивались только теми местностями, куда они первоначально были занесены.

Губернатор, в связи с важностью выполняемых работ ветеринарными специалистами и весьма ограниченным их содержанием, обратился в Калужскую земскую управу с просьбой предложить очередному губернскому собранию назначить им от земства постоянное денежное вознаграждение. Просьба губернатора была одобрена, и очередное губернское собрание постановило: ассигновать дополнительно к ежегодному содержанию ветеринарных врачей 1500 руб.,



распределив эту сумму между ними; разделить губернию территориально между этими тремя ветеринарами.

С 1874 года уездные земские управы в случае надобности прямо от себя могли приглашать ветеринарных врачей по принадлежности, а полицейским управлениям предложено о появлении болезней на скоте уведомлять земские управы и ветеринарных врачей.

В 1877 году в губернии имелось три ветеринарных врача. По причине распространения чумы крупного рогатого скота в Боровском уезде, занесенной из соседней губернии, по распоряжению губернского начальства была учреждена особая временная комиссия, состоявшая из чиновника особых поручений при губернаторе, старшего ветеринарного врача, местного уездного исправника и членов городской и уездной земской управ. Целью комиссии было прекращение чумы в зараженных местностях и предупреждение ее распространения. Независимо от этого, губернатор лично посетил означенные местности и указал на принятие необходимых мер, за несвоевременное принятие которых некоторые должностные лица волостного и сельского управления будут подвергнуты должному взысканию. Затем, с целью предупреждения чумы, губернатором было издано обязательное постановление.

В 1879 году в губернии было всего два ветеринара: старший и младший губернские ветеринарные врачи. По причине значительного распространения чумы рогатого скота в Мещовском и Медынском уездах, медицинский департамент, по распоряжению губернатора, командировал в эти уезды двух ветеринарных врачей, которые находились там до прекращения эпизоотии.

В 1880 году в помощь двум имевшимся в губернии ветеринарам было принято на службу еще два ветеринарных врача, один из них был направлен на скотопрогонный тракт в г. Жиздре, а второй остался при губернской земской управе. Для предупреждения развития и прекращения возникавших эпизоотий на места своевременно направлялись ветеринарные врачи [4].

#### Список литературы

1. Коропов В.М. История ветеринарии в СССР. – М., 1954. – С. 16.
2. Кравцова А.Р., Скворцов В.Н. Деятельность земского ветеринарного врача Ровеньского участка в конце XIX века // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Мат. межд. студенческой науч. конф. (14-15 марта 2023 г.). – Майский, 2023. – С. 247–248.
3. Мищенко В.В., Скворцов В.Н. Становление земской ветеринарии в Задонском уезде Воронежской губернии в 70-е годы XIX века // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Мат. межд. студенческой науч. конф. (18-19 марта 2020 г.). – Майский, 2020. – Т. 2. – С. 239.
4. Обзор Калужской губернии. – 1870-1880 гг.
5. Скворцов В.Н., Горбанёва А.С., Кравцова А.Р., Оскольская В.Ю. Деятельность земского ветеринарного врача Брянского уезда в начале 70-х годов XIX века // Материалы Национальной научной конференции, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии» (п. Майский, 27 октября 2022 г.). – 2022. – С. 83–85.

## ЛЕЧЕНИЕ ПСОРОПТОЗА КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ УНИЦ «АГРОТЕХНОПАРК» ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ

**Тучков Н.С., Лаврова О.Б.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Научно-исследовательская работа выполнялась на территории физиологического комплекса УНИЦ «Агротехнопарк» ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, пост № 11 «Кроликоферма» и кафедре инфекционной и инвазионной патологии университета. Диагноз на псороптоз устанавливали путем микроскопии корочек из ушных раковин животных и обнаружении клещей. В соскобах из ушных раковин кроликов были обнаружены клещи вида *Psoroptes cuniculi*.

Работа была проведена на клинически больных кроликах. В первой группе применялась терапия Ивермек-спреем, во второй группе лечение ушной чесотки кроликов проводили аверсектиновой мазью. Схема лечения представлена в таблице 1.

**Таблица 1 – Способы лечения кроликов**

№ п/п	Способы лечения	Группы животных
1	Ивермек-спрей обработка слухового прохода 1 мл на одно ухо раз в 7 дней	1 группа кроликов (10 кроликов)
2	Мазь аверсектиновая 0,2–0,3 г на 1 см <sup>2</sup> раз в 7 дней	2 группа кроликов (10 кроликов)

Лечение кроликов всех групп начинали с чистки слухового прохода, удаляя видимые наложения, корочки ватным тампоном.

Животных 1-й группы обрабатывали Ивермек-спреем. Действующее вещество ивермектин обладает не только контактным, но и системным действием в отношении как личиночных, так и половозрелых стадий клеща. Входящий в состав препарата хлоргексидин оказывает противомикробное действие, а декспантенол – регенерирующее, стимулируя эпителизацию и заживление кожных покровов и, оказывая умеренно выраженное противовоспалительное действие.

После орошения слуховые проходы кроликов слегка массировали. Обработку проводили 1 раз в 7 дней до выздоровления. Чистку слухового прохода проводили ежедневно. Полное выздоровление было на 7-й день. При осмотре слуховой проход был чистый, розового цвета и не содержал струпуев. При лабораторном исследовании клещей не выявили. С целью профилактики на 7-й день животные были повторно обработаны Ивермек-спреем.

Кроликам 2-й группы наносили аверсектиновую мазь в слуховой проход, ушную раковину складывали пополам вдоль и массировали у основания. У животных уже на седьмые сутки паразиты не выявлялись. Через семь дней обработку повторили с профилактической целью.

Эктенсэфективность (ЭЭ) составила 100 % в обеих группах. Таким образом, примененные нами оба способа лечения оказались эффективными и привели к полному клиническому выздоровлению. Считаем, что акарициды в форме спрея и мази являются эффективными и простыми в терапии больных псороптозом кроликов.

#### Список литературы

1. Лекции по частной патологической физиологии : Учебное пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / П. И. Бреславец, О. Б. Лаврова, Н. П. Зуев, Г. С. Походня. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 104 с.

2. Польский В.С. Терапевтическая эффективность акарицидных препаратов при отодектозе кошек / В. С. Польский, О. Б. Лаврова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 247.

## СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР

**Макаев Д.И., Андреева А.В.**

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

Инфекционный бронхит кур [ИБК] – остро-протекающая высококонтагиозная болезнь птиц вирусной этиологии, сопровождающаяся поражением респираторного тракта и мочеполовой системы. Вызывается коронавирусом птиц. Формы проявления заболевания в основном зависят от возраста птиц: у молодняка ИБК проявляется респираторным и уремическим синдромами, у кур – поражением репродуктивных органов, что ведет к длительному снижению яичной продуктивности [3, 6].

Экономический ущерб, наносимый данным заболеванием, очень велик, и складывается из падежа и выбраковки больной птицы, снижения динамики набора живой массы, спада яичной продуктивности на 20–60 % и гибели эмбрионов при инкубации яиц вследствие различных пороков: слабая скорлупа, неправильная форма яиц, сильное загрязнение скорлупы [1, 2].

Меры профилактики основываются на охране хозяйства от заноса вируса, строгом выполнении комплекса мероприятий, предусмотренных ветеринарно-санитарными правилами, изолированном выращивании и содержании птиц разновозрастных групп со строгим соблюдением температурно-влажностного режима в птичниках. Специфическая профилактика – основное средство борьбы с ИБК, применение живых и инактивированных вакцин [4, 5].

Предотвращение клинических признаков заболевания, а также уменьшение репликации вируса и его последующей передачи достигается путем вакцинации против ИБК. Ослабленные живые и инактивированные вакцины в настоящее время являются единственным и наилучшим средством специфической профилактики, на котором основана стратегия борьбы с вирусом ИБК. Использование вакцин для предотвращения заболевания инфекционным бронхитом кур зависит от типа вводимого штамма, методов и сроков (возраста птицы), программы вакцинации [2, 3, 5].

Цель работы: изучение методики специфической профилактики инфекционного бронхита кур на птицефабрике АО «Птицефабрика Башкирская».

**Материал и методы.** Материалом для исследования стали куры, подлежащие вакцинации, в соответствии с графиком проведения вакцинации. Птицы содержатся в специальных цехах, в клетках. Учет данных здоровья велся с помощью журналов об учете здоровья птиц. Методы исследования, применяемые в работе: клиническая диагностика птиц. Вакцины МЕГАМУН ND-IB-EDS-SHS К, АВИВАК ИБК+НБ, Пулвак IB Н-120.

**Результаты исследований.** По результатам исследований опытной группы: клинических признаков заболевания обнаружено не было. Вакцинация проводилась здоровой птице. Вакцины МЕГАМУН ND-IB-EDS-SHS К, АВИВАК

ИБК+НБ лекарственная форма эмульсия для инъекций. применялись внутримышечно в дозе 0,5 мл на голову. Вакцина АВИВАК ИБК+НБ предназначена для кур 90-120 дневного возраста. Также вакцина Пулвак ИВ Н-120. Применялась спрей методом. В одной прививной дозе вакцины содержится не менее 103,0 ЭИД<sub>50</sub> штамма «Н-120» вируса инфекционного бронхита кур. Лекарственная форма лиофилизат для приготовления раствора. Вакцина изготовлена из экстраэмбриональной жидкости СПФ эмбрионов кур, инфицированных аттенуированным вирусом инфекционного бронхита кур (штамм «Н-120» серотипа Массачусетс) с добавлением в качестве стабилизаторов D-маннитола, миоинозитола, желатина и ферментативного гидролизата казеина. Вакцина предназначена для цыплят с суточного возраста и до четырех недель. Вакцинация проводилась согласно календарному плану ветеринарного специалиста.

Состояние опытной группы птиц (курицы, подлежащие вакцинации) на момент исследования было в норме. После применения препарата аллергических, побочных реакций и клинических признаков заболевания обнаружено не было.

**Вывод.** Своевременное предупреждение вирусных болезней основывается на системе общих и специальных мероприятий, которые направлены в первую очередь на защиту здоровья животных. Вакцинация проводится разными штаммами вирусов, так как вирус имеет свойство постоянной мутации.

#### Список литературы

1. Андреева А.В., Мулюкова Э.Ф. Повышение продуктивности и сохранности цыплят-бройлеров при использовании препаратов «Ветоспорин-С» и «Витамэлам» // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2015. № 2(34). С. 28–32.
2. Данильченко С.И., Пасунькина М.А., Ионкина И.Б. Контроль эффективности вакцинопрофилактики инфекционного бронхита кур в птицеводческих хозяйствах Республики Крым // Вестник АПК Верхневолжья. 2019. № 2. С. 37–43.
3. Жбанова С.Ю., Наврузшоева Г.Ш. Определение группового уровня специфических антител методом ИФА при проведении иммунизации против инфекционного бронхита кур // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2022. № 7(213). С. 61–66.
4. Моор М.В., Роменская Е.Р. Поведение цыплят-бройлеров при дезинфекции помещения аэрозольным способом // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии: материалы Национальной научной конференции. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. С. 40–41.
5. Николаева О.Н., Андреева А.В. Динамика циркулирующих иммунных комплексов при специфической профилактике ассоциативных инфекций животных // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 50. С. 155–157.
6. Скворцова Т.А., Заикина Е.Н., Скворцов В.Н. Мероприятия, принимаемые Корочанским земством в начале XX века по борьбе с инфекционными болезнями птиц // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий // Мат. 20 межд. науч.-произв. конф. Белгород. 2016. С. 139–140.

## **ИНФЕКЦИОННЫЙ ПЕРИТОНИТ КОШЕК (FIP) И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ВЕТЕРИНАРИИ**

**Малахова Е.С., Рябцева Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Инфекционный перитонит кошек (FIP) – фатальная иммуноопосредованная вирусная болезнь кошачьих, вызываемая вирусом FCoV отряда Nidovirales; семейства Coronaviridae; рода Alphacoronavirus 1. FCoV относят к двум патотипам: кишечному коронавирусу кошек (FECV), реплицируемому в кишечном эпителии, и вирусу инфекционного перитонита кошек (FIPV), приводящему к летальной инфекции с репликацией в моноцитах или макрофагах. В основе FIP лежит иммуноопосредованный системный васкулит и образование гранулем. Васкулопатия может привести к «влажным» выпотам, в то время как образование гранулем приводит к «сухим» массовым поражениям внутренних органов. Наиболее частой считается форма, сопровождающаяся развитием выпота.

**Материалы и методы.** Проведена оценка эффективности препарата «Коронакэт» при инфекционном перитоните кошек.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В исследованиях одним из наиболее эффективных средств этиотропной терапии показал себя нуклеозидный аналог GS-441524, разработанный в компании Gilead Sciences. В большинстве случаев лечение инфекционного перитонита кошек сводилось к симптоматической (поддерживающей) терапии для подавления иммунитета и продления жизни животного.

GS-441524 (GS=Gilead Sciences) – это сложная органическая субстанция, обладающая прямым противовирусным действием. Она представляет собой аналог нуклеозида и является молекулярным предшественником фармакологически активной молекулы нуклеозидтрифосфата.

Исследования проводили в 2022 году на базе Центра ветеринарной медицины «Аветтура». Предметом исследования служил стерильный инъекционный препарат «Коронакэт», содержащий в 1 мл 10 мг нуклеозидного аналога GS-441524.

Объектом исследования являлись 20 кошек различных пород в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, больных инфекционным перитонитом. Диагноз на FIP ставили комплексно, на основе анамнеза, клинических признаков, ультрасонографических и лабораторных исследований (электрофорез на ацетат целлюлозе венозной крови с активатором свертывания).

Кошек распределили на 2 группы: 10 животных в опытной группе (с применением испытуемого препарата) и 10 животных в исторической контрольной группе. Историческая группа была сформирована в связи с тем, что из литературных источников и практики достоверно известно, что стандартная схема лечения при вирусном перитоните кошек является неэффективной, так как не

приводит к полному выздоровлению животного. Поэтому животные с диагностированным инфекционным перитонитом кошек были привлечены только в опытную группу.

В опытной группе у 5 кошек диагностировали выпотную форму, у 3 – сухую, у 1 – глазную и у 1 – неврологическую. В исторической контрольной группе у 7 кошек диагностировали выпотную форму, у 2 – сухую и у 1 – неврологическую.

Стандартная схема лечения инфекционного перитонита кошек в исторической контрольной группе включала в себя использование высоких доз глюкокортикоидов (преднизолона).

Препарат «Коронакэт» применяли животным из опытной группы в качестве этиотропной терапии подкожно 1 раз в сутки в следующих дозах: при влажной форме вирусного перитонита 0,5...0,6 мл препарата на 1 кг массы тела кошки; при сухой форме 0,8 мл на 1 кг; при глазной форме 1,0 мл; при неврологической форме 1,2 мл на 1 кг. При отсутствии положительной динамики в лечении или ухудшении клинических признаков (при влажной или сухой форме) увеличивали дозу до 1,5 мл препарата на 1 кг массы тела кошки. Курс препарата составлял 12 недель.

В исторической контрольной группе выживаемость кошек колебалась от 4 до 57 дней, при этом медиана данного показателя составила 13,6 дней.

У 3 кошек контрольной группы (30 % выборки) наблюдали побочные реакции со стороны желудочно-кишечного тракта в виде тошноты, рвоты и диареи.

В опытной группе все кошки остались живы на протяжении всего курса применения препарата «Коронакэт».

На 84-е сутки применения препарата у 8 кошек из опытной группы (80 % выборки) вышеперечисленные показатели соответствовали референтным значениям. У 2 животных с выпотной формой перитонита показатели содержания общего белка и глобулина снизились по сравнению с исходными значениями, но оставались повышенными. У этих же кошек показатель отношения альбумина к глобулинам был ниже допустимых значений, в связи с чем им был продлен курс препарата «Коронакэт».

**Заключение.** Полученные нами данные свидетельствуют о том, что при незначительных побочных реакциях препарат «Коронакэт», содержащий в своем составе 10 мг/мл GS-441524, при ежедневном введении в течение 84 суток оказывает высокую лечебную эффективность при вирусном перитоните кошек.

#### Список литературы:

1. Сидоренко С.В. Инфекционные заболевания кошек. – СПб. : Наука, 2018. – 240 с.
2. Гаврилов В.А. Инфекционный перитонит кошек: этиология, патогенез, диагностика и лечение // Ветеринария. – 2017. – № 3. – С. 42–47.

## **ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТОВ В РАЦИОНЕ ТЕЛЯТ**

**Махонина М.С.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бронхопневмония, диспепсия и другие заболевания ведут к потерям молодняка крупного рогатого скота. Для предотвращения гибели животных необходимо действовать не только на этиологию, но и на ее симптомы, одним из которых является обезвоживание.

Для этого в современной промышленности применяют разнообразные электролиты, целью которых является восстановления водно-солевого баланса в организме и пополнения жидкостью организма животного. В состав этих растворов входит перечень веществ, необходимых для нормализации водно-солевого баланса: вода, способствующая восполнению жидкости в организме, натрий, глюкоза, глицин, щелочные вещества, соли (калий, хлор), загустители, микроорганизмы, а также в зависимости от производителя в состав могут входить и другие питательные вещества.

Благодаря содержанию минеральных солей, витаминов и аминокислот, биологические свойства кормовой добавки электролитов проявляются в поддержании водно-солевого баланса и осмотического давления в клетках телят. Витамин Е действует как антиоксидант, а витамины группы В участвуют в клеточном метаболизме, обладая общеукрепляющим и антистрессовым эффектом. Аминокислота треонин играет ключевую роль в обмене белков и энергетических процессах, а также способствует защите кишечника от вредных воздействий.

Применение данной добавки помогает нормализовать обмен веществ и водный баланс в организме телят, способствуя восстановлению обменных процессов в организме телят их здоровому росту и развитию.

### **Список литературы**

1. Петрянкин Ф.П. Болезни молодняка животных : учебное пособие / Ф. П. Петрянкин, О. Ю. Петрова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-1606-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211505> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Петровский С.В., Рубаник И.В., Малашенко Я.В. Опыт применения растворов электролитов при респираторных болезнях телят // Сборник научных трудов всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2016. – № 9. – С. 309–313.



## ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЯЩУРОМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РОССИИ С 2007 ПО 2023 ГОДА

Москвина А.Л.

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Ящур является высококонтагиозным вирусным заболеванием, возбудитель семейства *Picornaviridae*, поражающим слизистые покровы. Наиболее подвержен риску крупный рогатый скот, однако в том числе поражает свиней, оленей, овец и коз. Менее заразен для буйволов и верблюдов. Вирус имеет следующие типы О, А, С, САТ-1, САТ-2, САТ-3 и Азия-1. В России чаще всего возникают вспышки типа А, О и Азия-1. Для предупреждения эпидемий ежегодно проводятся вакцинации КРС, МРС и свиней [1].

Источником заболевания могут быть больные животные, а также контаминированные объекты внешней среды: корма, вода, подстилка, оборудование, животноводческие помещения, транспорт и т.п. Инкубационный период обычно короткий, от 1 до 7 дней, но также зафиксированы случаи инкубационного периода до 21 дня [2].

Течение болезни острое, характерно снижение аппетита, вялая жвачка и повышенное слюноотделение. Повышение температуры тела до 40,5-41,5 °С с отказом от корма и полным прекращением жвачки. На слизистых оболочках полости рта появляются афты, в некоторых случаях возможно их появление в межкопытцевой щели и на вымени. Афты разрываются через 12-24 часа, наступает обильное слюноотделение, стенки афт разрываются, а на их месте образуются эрозии с момента разрыва афт температура снижается до нормальной. Для телят протекание происходит без образования афт и с проявлением острого гастроэнтерита. При атипичной форме спустя неделю после начала болезни начинается резкое ухудшение, характеризующиеся поражением мышц и параличом конечностей. Падеж взрослых животных происходит через 5-14 суток, а телят через 1-2 суток. При выявлении признаков поражения животных необходимо руководствоваться «Ветеринарными правилами осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов ящура» [3].

В 2007-2009 годах в России не было выявлено данного заболевания. В период с 2010 по 2013 года было зафиксировано 5 случаев данного заболевания, все неблагополучные пункты находились на Дальнем Востоке. 2010 год – два случая в Забайкальском крае, 2011 один – в Забайкальском крае и в 2012 году два – в Приморском крае. При проведении эпизоотологического исследования во время всех вспышек в 2010-2012 годах выявляли вирус тип О. В 2013 эпизоотологическая ситуация ухудшилась и было зафиксировано 21 вспышка и география заболеваемости расширилась и охватила республику Карачаево-Черкесию, Краснодарский край, Кабардино-Балкарию, Забайкальский край и

Амурскую область, во всех случаях был выявлен вирус типа А. В 2014 неблагополучными были 11 пунктов в Забайкальском крае и Приморском крае, в трех из них выявили вирус типа А, а в восьми – тип О. В 2015 году был выявлен один случай заболевания в Забайкальском крае, возбудитель – вирус типа А. В 2016 году были зафиксированы 3 вспышки в Забайкальском крае и 1 во Владимирской области. Во Владимирской области вирус был идентифицирован, как тип Азия-1, Забайкальском крае выделен вирус типа О. В 2017 году 5 вспышек ящура были зафиксированы республике Башкортостан, а в 2018 вновь были зафиксированы 5 вспышек в Забайкальском крае типа О. В 2019 году был зафиксирован всплеск заболеваемости. Всего в России было установлено 15 очагов заболевания, в Приморском и Забайкальском краях, и Хабаровской области. В начале двадцатых годов эпизоотическая ситуация стабилизировалась. В 2020 и 2021 годах было выявлено по одному неблагополучному пункту, соответственно в Забайкальском крае и Оренбургской области. Все случаи ящура в 2017-2021 годах были вызваны вирусом типа О. В 2022 и 2023 году вспышек на территории Российской Федерации зарегистрировано не было [4].

Вышеприведенные данные свидетельствуют о неустойчивой эпизоотической ситуации по ящуру в России. Возможно появление новых случаев данного заболевания. Наиболее вероятным местом регистрации вспышек заболевания являются пограничные регионы, особенно Дальневосточный.

#### Список литературы

1. Эпизоотологический метод исследования: учебное пособие / В. В. Макаров, А. В. Святковский, В. А. Кузьмин, О. И. Сухарев. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 224 с.
2. Современные гигиенические, физиологические и фармакологические способы повышения биологической безопасности молока / Н. П. Зуев, А. В. Ткачев, С. Н. Семенов [и др.]. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 856 с. – EDN JSKQIH.
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. – EDN RJYMWP.
4. Эпидситуация по ящуру в Российской Федерации. URL: <https://fsvps.gov.ru/jepizooticheskaja-situacija/rossija/jepidsituacija-po-jashhuru-v-rossijskoj-federacii/> (дата обращения 29.02.2024)

## СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ КАЛИЦИВИРОЗА КОШЕК

Нагайченко В.Э., Мерзленко Р.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ни одно домашнее животное не контактирует с человеком ближе, чем домашняя кошка, а значит, возбудители болезней этих животных, особенно генетически вариабельные, могут потенциально обусловить заболевания человека и бесспорно представляют проблему социального значения. В нашей стране проблемы инфекционных болезней семейства кошачьих, находящихся в зоопарках, цирках, зверосовхозах и личном владении граждан мало изучены [1, 2].

Владельцы зоопитомников, зоопарков, зверосовхозов, где животные семейства Felidae (домашние кошки ценных пород, дикие представители этого семейства: рыси, тигры, манулы, леопарды и т. д., принадлежащие зачастую к редким, занесенным в «Красную книгу» видам) несут кроме моральных потерь и значительные материальные убытки. Опыт работы практикующих ветеринарных специалистов и наши наблюдения показывают, что у животных этого семейства распространены массовые респираторные заболевания с характерными для калицивирусной инфекции клиническими признаками. Калици- и герпесвирусы являются наиболее частой причиной инфекционных респираторных болезней животных семейства кошачьих: по данным не менее 50 % случаев респираторных болезней в мире обусловлены этими этиологическими агентами [3, 4, 5].

**Цель исследования** – в сравнительном аспекте изучить эффективность двух схем лечения калицивируса кошек с включением Фоспренила.

Для их анализа было взято 6 кошек с подтвержденной калицивирусной инфекцией. Они были поделены на 2 группы. На момент обращения в ветеринарную клинику клинические признаки и общее состояние животных были схожи. Термометрия проводилась ежедневно. У каждой кошки был взят общий анализ крови до начала лечения и по истечении пяти дней прохождения лечения в клинике. Хозяева кошек жаловались на общую утомляемость, отказ от приема пищи, истечения из глаз и носовых отверстий их питомцев. При клиническом осмотре животных были выявлены изъязвления на языке, анемичность десен, истечения из глаз и носовых отверстий. Температура тела при обращении в клинику у животных составляла 39,4 °С. Лечение проводилось ежедневно.

Схема лечения № 1 (первая группа).

- цефтриаксон 200 мг на 10 кг м. ж. внутримышечно в растворе новокаина, через каждые 24 часа, в течение 8 дней;
- дексаметазон 0,6 мл. подкожно, 1 раз в сутки, в течение 2 дней;
- литическая смесь: спазмомирал 0,1 мл, анальгин 0,2 мл, димедрол 0,2 мл. на животное. Внутримышечно. Вводилась 3 дня.
- фоспренил 1,0 мл на животное подкожно, 1 раз в сутки, в течение 10 дней;

- витамин 0,5 мл 1 раз в сутки;
- раствор натрия хлорида 0,9 % 100 мл внутривенно капельно, вводился 5 дней;
- раствор цианокобаламина 1,0 мл. внутривенно капельно в физиологическом растворе, 1 раз в сутки, в течение 3 дней;
- гамавит 1,0 мл. внутривенно капельно в физиологическом растворе, 1 раз в сутки в течение 5 дней.
- раствор глюкозы 5 % 40 мл на животное внутривенно капельно, 1 раз в сутки, в течение 3 дней;
- обработка ротовой полости антисептическим раствором «Мирамистин» 3 раза в сутки после еды.

После обработки наложение на изъязвления геля «Дентавегин» 3 раза в сутки.

Схема лечения № 2 (вторая группа).

- цефтриаксон 200 мг на 10 кг м. ж. внутримышечно в растворе новокаина, через каждые 24 часа, в течение 8 дней;
- дексаметазон 0,6 мл подкожно, 1 раз в сутки, в течение 2 дней;
- литическая смесь: но-шпа 0,1 мл, анальгин 0,2 мл, димедрол 0,2 мл. Внутримышечно. Вводилась 4 дня подряд.
- фоспренил 1,0 мл, 1 раз в сутки, в течение 10 дней;
- витамин С 1 доза на животное подкожно, через каждые 12 часов, 3 дозы;
- раствор цианокобаламина 1,0 мл. на животное внутримышечно, 1 раз в сутки, в течение 3 дней;
- гамавит 1,0 мл. на животное подкожно, 1 раз в сутки в течение 10 дней.
- обработка ротовой полости антисептическим раствором «Мирамистин» 3 раза в сутки после еды.

После обработки наложение на изъязвления геля «Дентавегин» 3 раза в сутки.

#### **Анализ и результаты применения схем лечения.**

Состояние кошек первой группы, где применялась схема лечения № 1, после 5 дней лечения хорошее, кошки начинали принимать пищу самостоятельно, и были довольно активны.

Клинический осмотр: самочувствие у кошек было хорошее, отмечалось уменьшение изъязвлений на языке, глаза и носовые отверстия чистые, без выделений, температура в среднем 38,8 °С.

Состояние кошек второй группы, где применялась схема лечения № 2, после 5 дней лечения оценивалось, как удовлетворительное. Активность у животных была слабая. Корм принимали с меньшим аппетитом, чем до болезни.

Клинический осмотр: кошки чувствовали себя удовлетворительно, отмечалось небольшое уменьшение изъязвлений на языке, глаза и носовые отверстия чистые без выделений, температура в среднем 38,9 °С.

Учитывая полученные результаты при применении двух схем лечения, нужно отметить, что выздоровление после 5 дней лечения при применении схемы № 1 наступало быстрее, чем при применении схемы лечения № 2.

Таким образом, нужно отметить, что динамика выздоровления у кошек первой группы, которым применялись внутривенные инфузии, была выше, чем у кошек второй группы. Это можно связать с более быстрым поступлением лекарственных препаратов к очагам инфекции.

На основании результатов лечения был сделан расчет экономической эффективности денежных затрат владельцев животных. По данным расчетов стало известно, что выгодней применять схему лечения № 2, она является экономически выгодней схемы лечения № 1.

**Вывод:** Анализируя две схемы лечения, применяемы для двух групп кошек, нужно отметить более быстрое выздоровление животных при лечении схемой № 1. Связанно это с применением внутривенных инфузий, которые были применены в схеме № 1. Хотя схема № 1 экономически не выгодна, вероятность наступления положительных клинических эффектов при ее использовании намного выше, чем при схеме лечения № 2.

#### Список литературы

1. Счисленко С.А. Инфекционные болезни пушных зверей. Учеб. пособие / С. А. Счисленко; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 154 с.
2. Масимов Н.А. Инфекционные болезни собак и кошек / Н. А. Масимов, С. И. Лебедево. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 128 с.
3. Мерзленко Р.А. Инфекционные и инвазионные болезни плотоядных и кроликов: Монография / Р. А. Мерзленко, Н. П. Зуев, С. Н. Водяницкая, Н. В. Безбородов, Е.Н. Девальд, Я. П. Масалыкина, С. Н. Зуев. – Белгород : Изд-во Белгородский ГАУ, 2022. – 273 с.
4. Зуев Н.П. Болезни непродуктивных животных: Монография / Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, О. Б. Лаврова [и др.]. – Белгород : Изд-во Белгородский ГАУ, 2022. – 300 с.
5. Новичкова Е.А. Диагностика, лечение и профилактика калицивироза кошек / Е. А. Новичкова, Р. А. Мерзленко // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года): в 7 томах. Т. 2. – П. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 189–190.

## **МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ В ДОВАКЦИНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОКОНОВСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО УЧАСТКА**

**Новоченко В.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Большой материальный ущерб населению наносила сибирская язва. Ежегодно эта болезнь сильно подрывала скудные крестьянские хозяйства. Для прекращения и предупреждения болезни принимались медико-полицейские меры [1, 2].

Целью данной работы было изучение мероприятий по борьбе с сибирской язвой на территории Волоконовского ветеринарного участка Бирюченского уезда Воронежской губернии.

Губернское земское собрание 1890 года, выслушав доклад губернской управы по ветеринарной части, постановило: передать на предварительное заключение уездных земских собраний проект обязательных постановлений о мерах против сибирской язвы, который включал меры по предупреждению появления сибирской язвы и по прекращению болезни.

С целью предупреждения появления заболевания владельцы земли в начале весны проводили тщательный осмотр дорог и полей – пастбищ. В случае нахождения останков павших животных, они их собирали и закапывали в землю на глубину не менее двух метров. Весной также поправляли места захоронений животных (подсыпали землю туда, где она осела). Запрещалось спускать в реки, пруды и другие места водопоя навозную жижу; сваливать около водоемов навоз и другие нечистоты; мочить коноплю и вымачивать кожи.

При появлении болезни следовало немедленно отделить заболевших животных от здоровых в особое, недоступное для прочих животных помещение, и немедленно сообщить об этом чинам местной полиции. Они же, в свою очередь, обязаны немедленно сообщить о случаях заболевания животных или падежа в соответствующие земские или городские управы и земскому ветеринарному врачу. Необходимо поменять место пастбища и водопоя. Неблагополучные стада и отары не должны соприкасаться со скотом из благополучных местностей.

В пункте появления и существования сибирской язвы строжайше запрещалось: забивать скот на мясо без предварительного осмотра его ветеринарным врачом; покупать и продавать скот и других домашних животных; выгонять животных в другие местности без осмотра ветеринарного врача; перегонять через зараженные места домашних животных; покупать, продавать и вывозить кожи, шерсть, волосы и другие животные продукты.

Запрещалось коновалам во время существования сибирской язвы в данной местности производить кровопускания, а также давать какие-либо советы без разрешения ветеринарного врача.

Ветеринарный врач обязан объяснить скотовладельцам сущность болезни, опасность ее для людей и животных и те меры, которые должны быть приняты для прекращения и предупреждения болезни.

Помещения, где находились зараженные животные и все предметы, бывшие с ними в соприкосновении, которые нельзя уничтожить по экономическим соображениям, подвергались под надзором ветеринарного врача тщательной очистке и дезинфекции растворами хлорной извести, карболовой кислоты или сулемы. Особенно тщательно должны быть очищены и продезинфицированы те места, где пало животное, а также те, на которые вытекала трупная жидкость из полости рта, носа и заднего прохода, как во время смерти животного, так и во время перевозки трупа.

Навоз, остатки корма и подстилку необходимо сжечь, а если этого нельзя сделать, то тщательно перемешать с 1/10 частью гашеной извести и тотчас же вывезти в глухое, недоступное для скота место, где глубоко закопать, а яму покрыть насыпью и утрамбовать.

Трупы павших животных зарывались вместе с кожами на глубину не менее двух метров. Перед зарыванием трупов в землю, кожи их необходимо было привести в негодность посредством обливания и обжигания керосином или обжиганием соломой, бурьяном, камышом, дровами. После опускания трупов в яму следовало покрыть их толстым слоем извести или золы.

Сгон скота для служения над ним молебнов не допускался, а молебны могли производить в каждом дворе отдельно.

Те скотовладельцы, которые своевременно сообщали полиции или ветеринарному врачу о появлении сибирской язвы или о падеже принадлежавших им животных от этой болезни, получали из сумм губернского сбора денежное вознаграждение за шкуры павших животных. За заявление о болезни свиней, если таковая оказывалась сибирской язвой, владелец получал вознаграждение в размере 50 копеек.

Владельцы животных, не исполнявшие изложенных в этих правилах мер по предупреждению и прекращению сибирской язвы, лишались права на получение вознаграждения за кожи павших животных и привлекались к судебной ответственности.

### Список литературы

1. Кравцова А.Р., Скворцов В.Н. Мероприятия по борьбе с сибирской язвой, проводимые местными властями, на территории Ровеньского ветеринарного участка в конце XIX века // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. 14-15 марта 2023 г.) – Майский, 2023. – С. 249–250.

2. Скворцов В.Н., Оскольская В.Ю., Кравцова А.Р. Распространение сибирской язвы на территории Борисовского ветеринарного участка в 80-90-е годы XIX века // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Мат. XXVII Международной научно-производственной конференции. 2023. Белгород (12 апреля), Т. 2. – С. 179–180.

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОКОНОВСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО УЧАСТКА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ**

**Новоченко В.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Наиболее распространенной эпизоотией в конце XIX – начале XX веков в России, как по частоте ее появления, так и по количеству неблагополучных пунктов, являлась сибирская язва [2, 3].

Целью данной работы было изучение распространения сибирской язвы на территории Волоконовского ветеринарного участка Бирюченского уезда Воронежской губернии.

Первые сведения о сибирской язве на территории участка в официальной статистике появились в отчете земского ветеринарного врача за 1889 год, где было указано, что от данной болезни пало 2 лошади и 5 голов крупного рогатого скота. В следующем году заболело и пало 9 голов крупного рогатого скота. В ветеринарном отчете за 1891 год было отмечено, что болезнь регистрировалась в четырех пунктах, в которых пало 12 голов крупного рогатого скота и лошадь. Ветеринарный врач заявлял, что сибирская язва, появившись в стаде, где произошел падеж нескольких голов скота, прекращалась на время. На территории участка очень часто констатировались спорадические случаи заболевания животных. Быстрота течения этой болезни лишала возможности крестьян заявлять о падеже животных, и только через некоторое время ветеринарному врачу удавалось случайно узнать о том, что в том или ином населенном пункте пало несколько голов скота. На основании опросов он делал заключение о сибирской язве. На падеж отдельных животных владельцы скота смотрели, как на обычный хозяйственный убыток и никогда об этом не заявляли.

В 1897 году в восьми пунктах от сибирской язвы пало 8 голов крупного рогатого скота, 5 лошадей и 27 овец; в 1904 г. в 13 пунктах пало 16 голов крупного рогатого скота, 13 лошадей и 41 овца; в 1905 г. в четырех пунктах пало 4 лошади; в 1906 г. в 17 пунктах пало 2 головы крупного рогатого скота, 42 лошади и 1 овца; в 1907 г. в 12 пунктах пало 85 животных (13 лошадей, 3 головы крупного рогатого скота и 69 овец). Население еще не привыкло своевременно заявлять о заболеваниях и падеже животных. Не производилась ими и правильная уборка трупов. После снятия кож крестьяне, как правило, выбрасывали павших животных в овраги, в реки, пруды, а иногда оставляли на полях, пастбищах, дорогах и даже на улицах на съедение собакам. Это было одной из главных причин распространения и ежегодного появления сибирской язвы в одних и тех же местах. Причинами распространения заболевания было также



отсутствие в селах скотомогильников; снятие кож с животных, павших от сибирской язвы; сокрытие населением случаев падежа животных.

В 1908 году сибирская язва регистрировалась в шести пунктах, где заболело 64 животного (пало 63). Она носила спорадический характер. Месяцами наибольшего распространения заболевания стали май, июнь, июль, август и сентябрь. В 1909 году в 13 пунктах пало 149 животных, из них 21 лошадь, 10 голов крупного рогатого скота и 118 овец; в 1912 году в 14 пунктах уезда пало 15 лошадей и 2 коровы.

Только тогда, когда болезнь уносила значительное количество жертв, и скрывать уже было невозможно, так как об этом становилось известно повсеместно, посылались начальству донесения о падеже животных. Трупы павших животных до приезда ветеринарного врача были либо закопаны в землю ненадлежащим образом, либо выброшены. Все это увеличивало количество сибиреязвенных пунктов, так как ямы были мелкие и находились в ненадлежащих местах, их легко раскапывали собаки и разносили части павшего животного по селению.

В 1913 году сибирская язва наблюдалась в 26 пунктах, в которых пало 103 животного, из них 28 лошадей, 5 голов крупного рогатого скота и 70 овец. В 1914 году в 24 пунктах заболело 27 лошадей (пало 24), 18 голов крупного рогатого скота (пало 17), 3 свиньи (пало 2), 23 овцы (все пали). Большинство случаев падежа от сибирской язвы оставались неизвестными, а потому помещения не дезинфицировались, трупы не убирались надлежащим образом и места эти оставались постоянными очагами сибирской язвы.

В 1915 году сибирская язва наблюдалась в 10 пунктах, где заболело и пало 10 лошадей и 4 головы крупного рогатого скота; в 1916 г. в пяти пунктах пало 7 лошадей и 5 голов крупного рогатого скота. Столь низкие показатели по заболеваемости были связаны с ослаблением ветеринарного надзора в губернии из-за призыва в ряды войск до 50 % ветеринарного персонала [1].

В заключении следует отметить, что сибирская язва ежегодно уносила значительное количество жертв и, тем самым, подрывала крестьянское хозяйство.

#### Список литературы

1. Ветеринарная хроника Воронежской губернии. – 1897-1915 гг.
2. Скворцов В.Н., Моисеева А.А., Кравцова А.Р. Распространение сибирской язвы на территории Орловской губернии в 80-е годы XIX века // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Мат. XXVII Международной научно-производственной конференции. 2023. Белгород (12 апреля), Т. 2. – С. 177–178.
3. Скворцов В.Н., Тарасова Ю.В., Горбанёва А.С., Кравцова А.Р., Степанова Т.В. Распространение сибирской язвы в Обоянском уезде Курской губернии в конце XIX-начале XX веков // Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко. – 2023. – Т. 83. – С. 140–144.

## ОТОДЕКТОЗ У КОШЕК

**Кузьмина В.А., Лаврова О.Б.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Отодектоз у кошек – это заболевание плотоядных животных, вызываемое клещом *Otodectes cynotis*, которое также называют «ушной чесоткой».

Этот клещ живет в наружном слуховом проходе, на барабанной перепонке и в ушной раковине. Чаще болеют кошки, но могут заразиться и другие домашние плотоядные, например, собаки. *Otodectes* – наиболее распространенный род клещей у кошек по всему миру. Многие кошки являются носителями данного клеща, но при этом у них нет постоянных симптомов заболевания. Раздражение и другие признаки возникают только иногда, при временном повышении активности клещей [1, 3].

Характерные симптомы при отодектозе – это сильный зуд в ушных каналах животного (что и привело к появлению названия «ушная чесотка у кошек»). При этом голова кошки опущена или наклонена (кошка смотрит, повернув голову набок), животное трясет головой, трет лапами морду, активно чешет уши. При осложненной форме может наблюдаться выделение гнойного экссудата, который накапливается в ушной раковине. Сначала в ушной раковине можно отметить выделения коричневатого цвета, позже появляются корки. При отсутствии лечения заболевание может перейти в воспалительный процесс – гнойный отит. В особо тяжелых случаях без правильного лечения воспаление может перейти и на оболочки головного мозга, что приводит к менингиту и, часто, к гибели животного [2].

Предварительно диагноз ставится дерматологом при очном осмотре, исходя из анамнеза, результатов наблюдения и обнаружением клещей в соскобах кожи с внутренней поверхности ушной раковины.

После постановки окончательного диагноза врач назначает животному противопаразитарные препараты (чаще всего в форме ушных капель или капель на холку). Для лечения симптомов заболевания (в запущенных случаях) назначают антибиотики, стероидные и нестероидные противовоспалительные препараты, дезинфицирующие средства. При правильном лечении болезнь обычно протекает легко и сравнительно быстро наступает выздоровление.

Не стоит самостоятельно пробовать подбирать препараты. Симптомы, аналогичные отодектозу, в том числе и чесотка, могут быть вызваны рядом других заболеваний, опасных для кошек. Также опасно самостоятельное применение препаратов, если заболевание вызвало возникновение гнойного отита.

Ушная раковина у кошек отличается от ушной раковины человека. Иногда владельцы считают, что ухо у кошки просто «грязное», поэтому она его чешет. Иногда пробуют самостоятельно почистить ухо у кошки ватной палочкой, по аналогии с человеком. Это приводит к тому, что ушная раковина повреждается, микроволоски ваты усугубляют течение заболевания и провоцируют возникно-

вление гнойного отита или других осложнений. Поэтому очень важно при обнаружении признаков болезни как можно скорее обратиться к ветеринарному врачу-дерматологу.

Наиболее эффективно в профилактике отодектоза у кошек предотвращение контактов между больным и здоровыми животными. Заболевание очень высококонтагиозно, то есть с высокой степенью заразности для других кошек. Если домашних животных несколько (у владельцев, в питомниках, приютах), то при лечении больной кошки рекомендуется также обрабатывать остальных животных, даже если у них еще нет клинических проявлений.

#### **Список литературы**

1. Лаврова О.Б. Эффективность инсектоакарицидных средств при лечении отодектоза кошек / В сборнике: Проблемы и решения современной аграрной экономики. Материалы конференции. 2017. С. 248–249.

2. Лекции по частной патологической физиологии: учебное пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / П. И. Бреславец, О. Б. Лаврова, Н. П. Зуев; Г. С. Походня; Белгородский ГАУ. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 104 с.

3. Польский В.С. Терапевтическая эффективность акарицидных препаратов при отодектозе кошек / В. С. Польский, О. Б. Лаврова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 247.

## ДЕРМАТОМИКОЗ. ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

**Панюшкина В.А., Мерзленко Р.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Болезни кожи и ее производных (поверхностные микозы, дерматомикозы) у домашних животных нередко имеют инфекционную (грибковую) природу и представляют определенную проблему [1, 2, 3].

Микроспория характерна для пушных зверей, собак и кошек. Болезнь у них регистрируется в любое время года. Лошади и свиньи поражаются реже. У крупного и мелкого рогатого скота болезнь практически не регистрируется [4, 5]. Актуальность темы заключается в том, что микроспорией заражается и человек, поэтому важно вовремя диагностировать и лечить пораженного питомца.

Цель работы: сравнить три метода лечения заболевания в условиях ветеринарной клиники ЦИВМ Белгородского ГАУ для животных и выбрать подходящую терапию.

Задачи:

1. Диагностировать и подтвердить диагноз микроспории у больных животных разными способами.
2. Проанализировать три схемы и выбрать эффективную и подходящую терапию у животных, в зависимости от тяжести заболевания.
3. Профилактировать дальнейшее заражение здоровых животных и их владельцев.

Диагностика дерматомикоза включает в себя несколько аспектов:

- клинические данные;
- эпизоотологические данные;
- эпидемиологические данные;
- ЛЮМ-диагностику;
- прямую микроскопию волос (трихограмму);
- посев на питательные среды [6,8].

Были рассмотрены три схемы лечения дерматомикоза:

1) использование 5 % серно-дегтярной мази, 1 % салициловой кислоты и травяной сбор «повышающий иммунитет».

2) использование мази «Тербинафин», мази «Акридерм ГК», таблеток «Тербинафин», таблеток «Гептроякса», инъекции витаминов В12, В6 и В1, таблетки «Кладакса 40мг/10мг», «Лактобифадол» и ношение ветеринарного воротника.

3) использование мази «Микозолон», таблеток «Фунгивет», таблеток «Гептроякс», таблеток «Юнитабс», инъекции «Максидин 0,4» и ношение ветеринарного воротника.

На основании результатов лечения можно отметить, что комплексная терапия противогрибковыми препаратами разной группы, витаминотерапия и применение иммуномодуляторов приводило к скорейшему выздоровлению па-

циентов. Гепатопротекторы помогали снизить токсическое влияние метаболитов противогрибковых препаратов и антибиотиков. Контрольные посевы и анализы крови также давали нам информацию о продуктивности лечения, что помогало нам контролировать состояние больных животных. Первая схема лечения оказалась сомнительной без точных данных о выздоровлении пациента. Это свидетельствует о том, что вполне возможен рецидив. Второй и третий метод на практике финансово затратные, но благодаря комплексному лечению дали положительный результат.

#### Список литературы

1. Muller and Kirk's Small Animal Dermatology, 7th Edition.
2. DeBoer D.J., Moriello K.A. The immune response to *Microsporum canis* induced by a fungal cell wall vaccine. *Vet Dermatol*, 5:47, 2015.
3. DeBoer D.J., Moriello K.A., Blum J.F., et al. Safety and immunologic effects after inoculation of inactivated and combined live-inactivated dermatophytosis vaccines in cats. *Am J Vet Res*, 63:1532–1537, 2018.
4. Патерсон С. Кожные болезни кошек. «Аквариум», 2014. 352 с.
5. Медведев К.С. Болезни кожи собак и кошек. Изд. Вима, 2017. 153 с.
6. Болдарев А.А., Болдарева Н.С. Болезни кошек. Учебное пособие. 2-е изд., стер., 2024. – 116 с.
7. Панюшкина В.А., Мерзленко Р.А. Дерматомикоз. Как диагностировать и лечить в условиях ветеринарной клиники. – Белгород, 2023. 1 с.
8. Мерзленко Р.А. Инфекционные болезни плотоядных и кроликов: Учебное пособие / Р. А. Мерзленко, Н. П. Зув. – Белгород, 2015. – 85 с.

## ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С ГРИППОМ ПТИЦ

Патекин А.С., Рябцева Е.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Грипп птиц – особо опасное вирусное инфекционное заболевание домашних и диких птиц, животных, а также человека, вызываемое вирусом гриппа птиц *Grippus avium*, семейства *Orthomixoviridae*, рода *Influenza*. Различают высокопатогенный грипп птиц (H5N1, H5N8 и другие подтипы вируса) и низкопатогенный грипп птиц (классическая чума свиней) [1].

**Цель исследования** – сбор и анализ данных литературных источников.

**Задачи исследования:**

- дать характеристику заболевания;
- изучить возможные пути заноса и распространения заболевания;
- изучить методы борьбы и профилактических мероприятий, которые используются при возникновении гриппа птиц.

**Эпизоотология.** Регистрируются случаи в основном в весенне-осенний период, когда начинается миграция птиц. Восприимчивы домашние и дикие птицы, вирус патогенен для грызунов и человека. Пути передачи – аэрогенный и алиментарный. Факторы передачи – секреты и экскреты, продукция (яйца), трупы птиц, а также контаминированные предметы (корм, предметы ухода, подстилка).

Причины заболеваемости: небольшая продолжительность жизни и низкий иммунитет птиц, особенность передачи инфекции у птиц, а также патогенетические и физиологические особенности взаимодействия.

**Клинические признаки.** Заболевание характеризуется лихорадкой, потерей аппетита, угнетением, взъерошенностью перьев, потерей яйценоскости, поражением ЦНС, кровеносной системы, систем дыхания и пищеварения, отеками видимых слизистых оболочек, выделением слизистого экссудата из клюва, носовые отверстия заклеены воспалительным экссудатом. Инкубационный период заболевания составляет 3-21 сутки.

Исход заболевания при высокопатогенном типе вируса – летальность 10-100 %. При низкопатогенном типе вируса – легкое течение заболевания без выраженных клинических признаков [2].

**Диагностика.** При постановке диагноза необходимо учитывать эпизоотологическое состояние, клинические признаки болезни и патологоанатомические изменения, на которых основывается предварительная диагностика. Для постановки окончательного диагноза необходим комплекс лабораторных вирусологических исследований.

В лабораторию направляют патологический материал (легкие, печень, головной мозг) от павших птиц. Для серологических исследований от кур берут парные сыворотки крови в различные периоды развития болезни.

**Лечение.** Лечение больной птицы не разработано и нецелесообразно из-за опасности разноса вируса. Зараженных птиц уничтожают.

**Профилактика.** Профилактические мероприятия для предотвращения возникновения и распространения гриппа птиц включают в себя:

Ветеринарно-санитарные мероприятия:

- проведение клинического осмотра птиц в личных подсобных хозяйствах и предприятиях;

- дезинфекция и дератизация помещений;

- информирование населения о профилактике заболевания.

Специфические мероприятия:

- Проведение плановой вакцинотерапии в личных подсобных хозяйствах, а также на предприятиях.

Надежной специфической профилактикой является применение инактивированной эмульгированной вакцины против гриппа птиц «ФЛУ ПРОТЕКТ Н5». Вакцина вызывает у птиц формирование иммунного ответа к гриппу птиц типа А, вызываемого высоковирулентными штаммами возбудителя, содержащего гемагглютинин Н5, через 21-28 суток после вакцинации, который сохраняется в течение 12 месяцев.

**Меры борьбы.** В случае появления в птицеводческих хозяйствах заболевания птиц гриппом, вызванным высокопатогенными вирусами, вводится жесткий санитарный режим работы хозяйства; разрабатывает комплекс мер, направленных на ликвидацию и недопущение распространения болезни, включая уничтожение переносчиков (главным образом перелетных и водоплавающих птиц); решает вопрос о проведении вакцинации в угрожаемых пунктах и зонах; решает вопросы возможной защиты людей от заражения и их вакцинации против гриппа человека [1].

Карантин с хозяйства, неблагополучного по гриппу птиц, вызванному высокопатогенными вариантами вируса, снимают после убоя всей птицы и проведения заключительной дезинфекции через 21 день [1].

**Заключение.** Грипп птиц – контагиозная болезнь, протекающая с различной степенью тяжести (от бессимптомной инфекции до тяжелых генерализованных форм септицемии). Самые эффективные способы профилактики заболевания – вакцинация птиц, дезинфекция и дератизация помещений личных хозяйств, а также предприятий.

#### Список литературы

1. Донченко А.С. Изучение высокопатогенного гриппа птиц Н5-субтипа в России / Ю. Г. Юшков, К. А. Шаршов // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2009. – № 10. – С. 84–89.
2. Шаршов, К.А. Мониторинг высокопатогенного гриппа Н5N1 на территории России / К. А. Шаршов, А. В. Зайковская, В. А. Терновой, А. Г. Дурманов. – Якутск, 2007. – С. 87–88.

## ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С БЕШЕНСТВОМ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Патекин А.С., Рябцева Е.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Бешенство (Rabies) – особо опасная, остро протекающая зоонозная болезнь теплокровных животных всех видов и человека, характеризующаяся тяжелым поражением центральной нервной системы, необычным поведением, агрессивностью, параличами и летальным исходом. Бешенство вызывает РНК-содержащий вирус семейства Rhabdoviridae [2].

**Цель исследования** – сбор и анализ данных литературных источников.

**Задачи исследования:**

- дать характеристику заболевания;
- изучить возможные пути заноса и распространения заболевания;
- изучить методы борьбы и профилактических мероприятий, которые используются при возникновении бешенства животных.

**Эпизоотология.** Восприимчивые теплокровные животные всех видов. Молодые животные более чувствительны к вирусу, чем старые. Резервуаром и главными источниками возбудителя бешенства являются дикие хищники, собаки и кошки. При эпизоотиях городского типа основными распространителями болезни служат бродячие собаки, а при эпизоотиях природного типа – дикие хищники.

Заражение происходит контактным путем – в результате укуса или передачи слюны через поврежденные кожные покровы или слизистые оболочки, а также возможно заражение через слизистые оболочки глаз и носа, алиментарным, аэрогенным, и трансмиссивным путями. Регистрируются случаи в основном в осенний и зимне-весенний периоды.

**Клинические признаки.** Болезнь чаще протекает остро. Бешенство проявляется в двух формах: буйной и тихой. Буйная форма характеризуется тяжелым поражением центральной нервной системы, необычным поведением, агрессивностью, параличами и летальным исходом животного. При тихой форме бешенства возбуждение выражено слабо или вообще отсутствует. У животного при полном отсутствии агрессивности отмечаются сильное слюнотечение и затрудненное глотание. Животные погибают через 5-6 суток после появления признаков заболевания [1].

Инкубационный период заболевания варьируется от нескольких дней до 1 года, в среднем 3-6 недель. Его продолжительность зависит от вида, возраста, резистентности животного, количества проникшего вируса и его вирулентности, места локализации и характера раны. Исход заболевания – летальность 100 %.

**Диагностика.** При постановке диагноза необходимо учитывать эпизоотологическое состояние, клинические признаки болезни и патологоанатомические



изменения, на которых основывается предварительная диагностика. Для постановки окончательного диагноза необходим комплекс лабораторных вирусологических исследований.

Для исследования на бешенство в лабораторию направляют свежий труп или голову, от крупных животных – голову.

**Лечение.** Лечение при бешенстве отсутствует. Заболевших животных изолируют и убивают, так как их передержка связана с риском заражения других животных и людей.

**Профилактика и меры борьбы.** Профилактические мероприятия для предотвращения возникновения и распространения бешенства включают в себя:

Ветеринарно-санитарные мероприятия:

- регистрация имеющихся у населения собак и кошек;
- информирование населения о профилактике заболевания;
- контроль соблюдения правил содержания домашних животных;
- проведение отлова бродячих собак и кошек.

Специфические мероприятия:

- проведение ежегодной вакцинотерапии животных.

Надежной специфической профилактикой является применение сухой культуральной антирабической инактивированной вакцины против бешенства «Рабикан», а также «Нобивак Рабиес», «Рабикс», «Рабифел». Вакцинированные животные вырабатывают специфические антитела, в результате чего иммунитет сохраняется до 12 месяцев.

Для пероральной вакцинации диких и бродячих животных разработаны методы вакцинации, основанные на поедании животными различных приманок с вакциной «Лисвульпен», «Синраб», «Рабивак-0/333» [2].

**Заключение.** Бешенство – особо опасное, остро протекающее зоонозное заболевание теплокровных животных всех видов и человека, характеризующееся тяжелым поражением центральной нервной системы, необычным поведением, агрессивностью, параличами и летальным исходом [3].

При высокой плотности расселения лисиц, волков, болезнь быстро распространяется, при средней плотности их расселения бешенство проявляется спорадически. При низкой плотности популяций диких плотоядных эпизоотия затухает. Для профилактики заболевания очень важно проводить своевременную иммунизацию животных и разъяснительную работу с населением.

#### Список литературы

1. Барышников П.И. Современные проблемы бешенства животных / Под ред. В. Н. Кисленко. – М. : КолосС, 2007. – 81 с.
2. Дудников С.А. Количественная эпизоотология: основы прикладной эпидемиологии и биостатистики. – Владимир. – Демиург : 2004. – 460 с.
3. Эпизоотическая ситуация по бешенству на Белгородчине в 20-е годы XX века / В. Н. Скворцов, В. В. Невзорова, Т. А. Скворцова, А. А. Присный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2(148). – С. 108–113.

## **ПЕРВЫЙ СЪЕЗД ЗЕМСКИХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНИИ**

**Попова Е.Р.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Земские ветеринарные съезды являлись могучим, здоровым и лучшим средством ветеринарного «строительства земли русской» [2].

Первый съезд земских ветеринарных врачей был созван, согласно постановлению XXXIV очередного губернского земского собрания, и проходил в г. Воронеже с 26 июня по 5 июля 1899 года. В нем принимали участие все земские ветеринары, некоторые представители губернского и уездных земств и другие лица. Программа съезда была следующей: 1) мероприятия против всех эпизоотий (обязательные постановления, предохранительные прививки, применение туберкулина и маллеина, бойни, сельские ярмарки, базары и т. д.); 2) скотопрогонные дороги и правила передвижения скота; 3) страхование скота; 4) ветеринарная статистика; 4) ветеринарно-врачебная деятельность; 6) популяризация ветеринарных знаний.

Прежде чем вести речь о санитарных мероприятиях и желательных улучшениях в постановке ветеринарного дела в губернии, совещание занялось выяснением и констатированием современного положения в губернии ветеринарного дела и его настоятельных нужд. Во время заседаний участники съезда заслушивали составленные по определенной программе доклады о ветеринарно-санитарном состоянии каждого уезда и ветеринарного участка, а также всей губернии. Для предварительной детальной разработки вопросов программы совещание выделило из своего состава четыре комиссии: 1) комиссию эпизоотий; 2) передвижения скота; 3) страхования скота и ветеринарной статистики и 4) ветеринарно-врачебной деятельности и популяризации ветеринарных знаний.

Все докладчики сообщали о плохом ветеринарно-санитарном состоянии уездов и участков. Такое мнение было высказано на основании следующих причин: обширности ветеринарных участков и малочисленности ветеринарного персонала; бедности и необразованности крестьянского населения, наличия у них предрассудков и суеверий; сокрытия эпизоотий и боязни ветеринарно-полицейских мероприятий; незнания обязательных земских постановлений и основных симптомов заразных болезней, а также слабого развития ветеринарно-врачебного дела. В некоторых уездах ветеринарно-врачебное дело совсем отсутствовало, так как были плохо оборудованы врачебные пункты, в результате чего ветеринарный персонал не пользовался доверием местного населения.

Авторы докладов предлагали различные меры решения данных проблем. Однако почти все они единодушно сходились на необходимости решения двух основных вопросов по улучшению земской ветеринарии: увеличении количе-

ства земского ветеринарного персонала и надлежащей организации ветеринарно-врачебного дела в губернии, как главных средств сближения ветеринарных врачей с местным населением, особенно с крестьянами.

В большинстве отчетов говорилось о том, что у крестьянского населения с годами увеличивалась потребность в ветеринарно-врачебной помощи. В связи с этим прослеживалась следующая тенденция – с увеличением приводимых к врачу для лечения больных животных, учащались случаи обнаружения среди них заразных заболеваний, особенно сапа, сибирской язвы, чесотки и других.

В некоторых отчетах были указания и на то важное обстоятельство, что в тех уездах, где более или менее правильно было развито ветеринарно-врачебное дело, там значительно быстрее и шире распространялись среди крестьянского населения и предохранительные сибиреязвенные прививки животным. Этому способствовала правильная работа ветеринарного врача с населением, которое доверяло ему.

Комиссиями, избранными на первом заседании, для предварительной разработки программных вопросов были составлены, а на заседаниях совещания рассмотрены, изменены и дополнены, следующие проекты:

1) правил и обязательных постановлений по предупреждению и прекращению в губернии эпизоотий сибирской язвы, сапа, туберкулеза, актиномикоза, бешенства, чесотки, оспы, ящура, повальных болезней свиней, повального воспаления легких рогатого скота и инфлюэнцы лошадей; 2) программы санитарного исследования кожевенных заводов и птичьего промысла; 3) правил надзора за ярмарками, бойнями, салганями и т. д.; 4) инструкции ветеринарным врачам и фельдшерам; 5) разделения губернии на ветеринарные участки; 6) программы изучения скотоводства; 7) форм регистрационных карточек sporadic заболеваний, месячных и годовых ветеринарных отчетностей; 8) страхования скота и 9) организации ветеринарно-врачебной помощи [1].

В заключении следует отметить, что плодотворная работа ветеринарных врачей и представителей земств послужила в дальнейшем более правильному и успешному развитию в губернии земской ветеринарии.

#### Список литературы

1. Гулюкин М.И., Буханов В.Д., Скворцов В.Н., Степанова Т.В. Съезды земских ветеринарных врачей Воронежской губернии. – Белгород, «Политерра», 2015 – 113 с.
2. Шадрин Н.А. Труды первого совещания земских ветеринарных врачей и представителей земств Воронежской губернии (26 июня - по 5 июля 1899 г.) // Ветеринарное обозрение. – 1900. – № 5. – С. 213–215; № 6. – С. 251–256; № 7. – С. 314–318.

## ПОСТИНЪЕКЦИОННЫЕ САРКОМЫ У КОШЕК И СОБАК

**Ситникова Ю.О., Лаврова О.Б.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из серьезных осложнений вакцинаций является образование постинъекционных сарком. Это злокачественные опухоли мягких тканей, развивающиеся в местах инъекций, характеризующиеся агрессивным ростом.

ВАС (вакцино-ассоциированная саркома) развивается в области инъецирования вакцин, особенно вакцин против вирусной лейкемии у кошек и против бешенства. Большая часть сарком, возникающих после вакцинации, появляются в липоидном слое под кожей в области холки, а также при инъецировании в мышцы бедра. ВАС самые агрессивные в своем развитии по сравнению с другими саркомами мягких тканей. Появление постинъекционных сарком возможно и после введения пролонгированных лекарственных препаратов, в местах введения микрочипов и других имплантатов. Любое подкожное введение препарата независимо от его фармакологического действия может спровоцировать образование саркомы. Чаще новообразования встречаются у кошек, реже у собак и других животных. Формирование постинъекционной саркомы может длиться от месяца до нескольких лет. Хроническая воспалительная реакция в месте инъекции является пусковым механизмом для последующей злокачественной трансформации. Частота появления постинъекционных сарком при подкожном и внутримышечном введениях одинаковая. Но под кожей мы можем прощупать опухоль, когда она с горошину, а в мышцах (большая толстая группа бедренных мышц), когда она 2–3 см.

В ветеринарных клиниках города Белгорода за 2023 год данная патология была выявлена у 24-х животных – кошек от 4 лет и старше, а также собак разных возрастов.

С целью профилактики образования постинъекционных сарком исключить или минимизировать подкожные инъекции в области холки, используя альтернативные пути введения. При проведении лечебной терапии кошкам делать внутривенные инъекции и задавать препараты перорально. Если стоит выбор между подкожным введением и внутримышечным, лучше выбрать внутримышечное. Убедиться, чтобы игла ни во что не упиралась, в т. ч. фасции. Инъецировать можно в область коленной складки или складки хвоста.

А также соблюдать правила во время инъецирования и после него. Инъекция должна соответствовать температуре тела животного, особенно это касается вакцин. Не вводить холодные вакцины, погреть немного в руке перед введением.

Проводить мониторинг после вакцинации. Если в месте введения наблюдаем образование в диаметре 2 и более см., не проходящее через месяц после прививки и имеющее тенденцию к разрастанию, то речь идет не просто о «шишке», а о возможной постинъекционной саркоме, требующей хирургического вмешательства.

Итак, с целью уменьшения частоты образования ВАС рекомендуем сменить место введения вакцин: бешенство подкожно в дистальный отдел правой тазовой конечности; лейкемию кошек подкожно в дистальный отдел левой тазовой конечности, все остальные вакцины в правое предплечье. Данная схема позволит разобраться, какая вакцина в большей степени связана с образованием постинъекционных сарком. Это сохранит здоровье и жизнь животных.

## **РОЛЬ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСОБО ОПАСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ СВИНЕЙ**

**Помазанова В.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Для эффективного производства и получения свинины высокого качества в условиях крупных промышленных ферм и комплексов важное значение имеет обеспечение здоровья выращиваемого поголовья свиней. С этой целью в хозяйствах с концентрацией большого количества продуктивных животных осуществляется научно обоснованная комплексная система профилактических мероприятий, предупреждающих возникновение и распространение болезней свиней. При возникновении болезней особое внимание уделяется своевременной и точной их диагностике для проведения соответствующих противоэпизоотических, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий и предотвращению падежа для сокращения экономических потерь. В диагностике болезней свиней исключительная роль принадлежит патологической анатомии, позволяющей в короткий срок непосредственно в производственных условиях с высокой информативной ценностью определить морфологические изменения в органах и тканях животных при различных болезнях [1, 2, 3, 4]. Знание патологической анатомии позволяет оценить общепатологические проблемы заболевания (дистрофии, воспаления, расстройства кровообращения, процессы регенерации, развитие опухолей, аномалии развития) и заболевания свиней различной этиологии (незаразные, бактериальные, вирусные, гельминтозы и т.д.). Кроме этого, глубокий анализ характера и сущности патологоанатомических изменений у свиней позволяет совершенствовать технологию, условия кормления и содержания, разрабатывать научно обоснованные меры профилактики наиболее часто встречающихся и особо опасных заболеваний.

В задачу исследований входило по данным литературы определить наличие общепатологических процессов в организме свиней и оценить их диагностическое значение при африканской чуме свиней. АЧС – это наиболее опасная для современного свиноводства высококонтагиозная вирусная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, цианозом кожи и обширными геморрагиями во внутренних органах. Относится к списку А согласно Международной классификации заразных болезней животных [5].

На территории России по состоянию на 29 декабря 2023 года выявлено 92 неблагополучных по АЧС пункта, из них 36 – среди диких, 56 – среди домашних свиней. Лечение не разработано и запрещено. На сегодняшний день вакцины против африканской чумы свиней не разработано.

При выявлении случаев заболевания свиней африканской чумой уничтожают бескровным методом не только зараженное поголовье, но и тех животных, которые контактировали с больными и в радиусе десятков километров от очага заражения. Трупы свиней сжигают. По данным современных источников

литературы отметили, что при АЧС из общепатологических процессов наибольшее значение имеют такие, как расстройства кровообращения, дистрофии, некробиотические и некротические процессы в паренхиматозных органах, воспаление. Причиной их развития является не только действие вируса, но и влияние токсических продуктов, образующихся в результате нарушения обмена веществ в тканях. Отметили, что при АЧС из расстройств кровообращения определяющее диагностическое значения имели такие его патологоанатомические изменения, как наличие резко выраженного геморрагического диатеза – форма патологоанатомических изменений, характеризующаяся некрозом стенок и повышением проницаемости кровеносных сосудов и склонностью к кровоточивости с появлением массовых кровоизлияний на коже и в большинстве внутренних органов (в легких, под эпикардом и в миокарде, под капсулой в селезенке и почках, в стенке желчного пузыря, в слизистой оболочке желудка), рассматриваемых, как выражение аллергии на воздействие вируса. Кровоизлияния наблюдают на коже чаще всего в области брюшной стенки. Кроме кровоизлияний на коже отмечают и наличие очагов застойной гиперемии темно-красного, багрового и пурпурно-красного цвета. Важным патологоанатомическим изменением, имеющим диагностическое значение, является сильное кровенаполнение и резкое увеличение при АЧС (в 2 и более раз) селезенки, а также наличие венозной гиперемии легких, печени, почек и сердца в сочетании с их дистрофией и развитием тяжелых необратимых некробиотических и некротических изменений. Кроме расстройств кровообращения, при АЧС указывают и на наличие такого общепатологического процесса, как воспаление со специфическим для африканской чумы серозно-геморрагическим воспалением конъюнктивы, желудочно-кишечного тракта и мочевого пузыря. Серозно-геморрагическое воспаление относится к наиболее тяжелым воспалительным процессам с развитием резкой недостаточности защитно-компенсаторных механизмов и гибели больных свиней.

#### Список литературы

1. Балабанова В.И., Кудряшов А.А. Патологоанатомическая диагностика болезней свиней групп дорастивания и откорма. Электронная монография. СПб. : Издательство ЧОУДПО «Институт ветеринарной биологии». 2019. 100 с.
2. Кулаченко И.В. Патоморфологические изменения при гемофилезе поросят / И. В. Кулаченко // Ветеринария. 2015. № 7. С. 12–15.
3. Кулаченко И.В. Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа / И. В. Кулаченко, С. В. Воробиевская, М. И. Стаценко // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 2. С. 106–113.
4. Кулаченко И.В. Патологоанатомическая диагностика и судебно-ветеринарная экспертиза болезней сельскохозяйственных животных и прудовых рыб. Составление патологоанатомических диагнозов: Учебное пособие / И. В. Кулаченко, В. П. Кулаченко. Майский. 2020. 68 с.
5. Обеспечение благополучия популяции диких кабанов по африканской чуме свиней. Наглядное пособие / С. А. Дудников, А. В. Саввин, О. Н. Петрова [и др.]; Федерал. служба по вет. и фитосан. надзору; ФГБУ «ВНИИЗЖ»; ИАЦ Управления ветнадзора. – Владимир, 2013. 80 с.

## **ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЛОШАДЕЙ В УСЛОВИЯХ КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА**

**Оганян К.С., Александрина Л.С.**  
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград, Россия

Инфекционная анемия лошадей (ИНАН) – острая или хроническая болезнь однокопытных, характеризующаяся поражением кроветворных органов, рецидивирующей лихорадкой, септическими явлениями, геморрагическим диатезом, анемией с уменьшением содержания гемоглобина и числа эритроцитов, нарушением сердечно-сосудистой системы, упадком сил и длительным вирусоносительством [1]. Это заболевание встречается повсеместно и оказывает значительное воздействие на лошадей, ограничивая их спортивную карьеру и имея экономические последствия для индустрии лошадиного спорта и разведения. ИНАН характеризуется периодическими обострениями и латентными периодами, что делает его вызывающим значительные трудности в диагностике и контроле [4].

Целью данной работы явилось установление комплексного подхода к профилактике инфекционной анемии лошадей (ИНАН), а также в важности проведения регулярного мониторинга, обучения владельцев лошадей и ветеринарных специалистов, разработки и применения эффективных стратегий контроля за распространением этого заболевания.

В РайСББЖ Красноармейского района города Волгограда за последние десять лет не было выявлено случаев инфекционной анемии лошадей, но несмотря на это необходимо учитывать и проводить возможные профилактические мероприятия. Данные работы по профилактике инфекционной анемии лошадей могли бы быть приняты в случае его обнаружения в рамках Районной станции по борьбе с болезнями животных (РайСББЖ) Красноармейского района. При этом также проводить регулярную диагностику лошадей на наличие ИНАН.

Диагностика инфекционной анемии лошадей (ИАЛ) включает в себя анализ клинических признаков, лабораторные исследования крови на наличие вируса EIAV и антител, а также оценку эпидемиологической и клинической истории лошади. Для подтверждения диагноза ИНАН могут применяться лабораторные исследования, включая анализ крови на наличие аномалий в кроветворении и обнаружение антител или генетического материала вируса. Для этого могут использоваться серологические тесты, такие как иммуноферментный анализ (ELISA) или агглютинационные тесты, а также молекулярно-биологические методы, включая полимеразную цепную реакцию (ПЦР) [3].

Профилактика включает в себя строгий контроль за векторами передачи вируса, регулярные ветеринарные осмотры и тестирование на инфекцию, а также поддержание высокого уровня гигиены в хозяйстве.

Важные меры включают безопасные методы передачи крови, тщательную проверку донорских лошадей на наличие вируса и их вакцинацию. Необходимы также осторожность при приобретении новых лошадей, проведение карантина и тестирование на ИНАН [5].

Исходя из проведенных нами исследований, можно заключить, что профилактические меры играют ключевую роль в контроле за распространением инфекционной анемии лошадей (ИНАН). Эффективное проведение стратегий профилактики, таких как строгий контроль за векторами передачи вируса, регулярное тестирование лошадей на наличие инфекции и поддержание высокого уровня гигиены, позволяет существенно снизить риск заражения и распространения ИНАН в лошадиных популяциях. Также важным является необходимость совместных взаимодействий владельцев лошадей, ветеринарных специалистов и научного сообщества для успешного преодоления этого заболевания.

#### Список литературы

1. Барышников П.И. Ветеринарная вирусология / П. И. Барышников. – М. : Форум, 2020. – 306 с.
2. Венгеров Ю.Я. Инфекционные и паразитарные болезни. Справочник практического врача / Ю. Я. Венгеров, Т. Э. Мигманов, М. В. Нагибина. – М. : МЕДпрессинформ, 2020. – 472 с.
3. Тарасишин Л.А. Иммуноферментный анализ и его модификации в исследовании вирусных антигенов // Микробиол. журнал. 1986. – Т. 48. – № 4. – С. 99–104.
4. Юров К.П. Инфекционные болезни лошадей // Ветеринария. 1997. – № 4. – С. 11–15.
5. Юров К.П., Седов В.А. Диагностика и профилактика инфекционной анемии лошадей // Ветеринария. 1988. – № 10. – С. 39–41.



## **ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННОГО ПАПИЛЛОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ КРЕСТЬЯНСКО-ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Копчекчи М.Е., к-т вет. наук,  
доцент каф. «Морфология, патология животных и биология»;  
Зирук И.В., д-р вет. наук,  
профессор каф. «Морфология, патология животных и биология»;  
Тафинцева О.С., студентка 2 курса  
ФВМПиБТ ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов, Россия**

Работа проводилась на крупном рогатом скоте, принадлежащему крестьянско-фермерскому хозяйству, для выявления и дальнейшего лечения папилломатоза крупного рогатого скота. Исследование проводилось на корове породы Голштинская красная, возрастом 2 года и 3 месяца. При визуальном осмотре животного было дано заключение.

При пальпации на коже от центра брюшной области ближе к вымени были выявлены, папилломы (BPV-3) в количестве 10 штук, размерами от 3 до 7,5 см. Их поверхности сухие, ороговевшие с трещинами. Некоторые папилломы кровоточили, вследствие повреждения на выгуле.

После осмотра было назначено лечение для предотвращения количества и роста папиллом, а также на поднятие иммунитета, препаратами: Элеутрококк настойка и Комплексные витамины уколы. Препараты давались по схеме: Комплекс витаминов Элеовит 5 мл 1 раз в день внутримышечно, Элеутрококк настойка 20 мл 1 раз в день перорально в течение 10 дней, с интервалом в 30 дней. Изолировать животное от основного маточного стада.

Через 3 месяца отпали последние папилломы.

В целях предотвращения распространения инфекционного папилломатоза крупного рогатого скота рекомендованы профилактические меры: дезинфекция помещения, сбалансированный рацион кормления (корма должны быть качественными), использовать вакцину против папилломатоза.

### **Список литературы**

1. Скрыбин К.И., Бенюмов О.М., Крылов Г.А., Сысоев П.В., Сучкова А.Г. Ветеринарная энциклопедия. Научно-редакционный совет издательства «Советская энциклопедия». 1973.
2. Бакулов И.А., Ершов В.С., Магда И.И., Мозгов И.Е., Налётов Н.А., Поляков А.А., Судаков Н.А., Сюрин В.Н., Третьяков А.Д., Шипилов В.С., Ярных В.С. Ветеринарный энциклопедический словарь. Издательство «Советская энциклопедия», Москва. 1981.
3. Direct. Farm. URL: <https://direct.farm/post/infektsionnyu-papillomatoz-krupnogo-rogatogo-skota-bychi-borodavki-15456> (дата посещения 22.12.2023).

## ОСОБЕННОСТИ БАБЕЗИОЗА У СОБАК

**Макаренко К.К., Кочеткова Н.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бабезиоз – смертельно опасное заболевание собак, передающееся при укусе зараженного клеща. Возбудителем является простейшие *Babesia canis*, размножение которых в крови собаки приводит к массовой гибели эритроцитов [1].

Заражение собак в основном происходит в теплой время года. Наибольшее количество заболевших животных отмечают в весенне-летний период.

У заразившихся животных отмечают одышку, вялость, потерю опороспособности, отказ от корма. Наблюдается желтушность слизистых оболочек, склер глаз и кожных покровов [2]. Моча приобретает темный цвет. Также разрушенные эритроциты могут попадать с кровотоком в почечные канальцы, закупоривать их, тем самым вызывая почечную недостаточность, анурию, интоксикацию, сопровождающуюся расстройством желудочно-кишечного тракта и как следствие гибель животного [1].

Диагноз ставят на основании микроскопического исследования мазка крови. Для выявления бабезиоза существуют иммунологические тесты (ПЦР-диагностика), общий анализ крови (снижение числа тромбоцитов), общий анализ мочи (наличие гемоглобина).

Лечение включает в себя инфузионную терапию, необходимую для снятия общей интоксикации организма. На фоне внутривенных инъекций проводят интенсивную симптоматическую и патогенетическую терапию [2]. Применяют препараты, направленные на уничтожение внутриклеточных кровяных паразитов, такие как Имидосан, Беренил. Их вводят внутримышечно. Дозировка зависит от веса животного.

Профилактика заключается в применении специальных спреев, капель, ошейников, средств для защиты от клещей в таблетках (Бравекто). Перед прогулкой в лесу собак необходимо обрабатывать спреем от блох и клещей. Постоянно на собаке должен быть одет ошейник от блох и клещей, менять его необходимо раз в 3 месяца.

### Список литературы

1. Акимов Д.Ю. Динамика паразитемии при лечении пироплазмоза (бабезиоза) собак химическими препаратами антипротозойного ряда / Д. Ю. Акимов, Е. М. Романова, Л. А. Шадыева, Т. М. Шленкина, Д. С. Игнаткин // Ветеринарный врач. – 2016. – № 5. – С. 63–67.
2. Кулакова Л.С., Жабыкпаева А.Г. Бабезиозы животных (эпизоотология, биология, диагностика видовой определитель). Учебное пособие / Л. С. Кулакова, А. Г. Жабыкпаева. – Костанай : КГУ имени А. Байтурсынова, 2018. – 64 с.

## **АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ В СПК «КОЛХОЗ ИМЕНИ ГОРИНА» БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Барило В.Э., Мерзленко Р.А.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бронхопневмония – это заболевание, при котором возникает воспаление бронхов и отдельных долек легкого, с накоплением в альвеолах экссудата, состоящего из слизи, слущенных клеток эпителия слизистой оболочки и лейкоцитов. В СПК «Колхоз имени Горина» лечение бронхопневмонии телят проходит успешно [4].

Применяется стрептомицин внутривенно в дозе 0,5 г (7-12 мг на 1 кг массы тела) после растворения в 20 мл 0,9 % физиологического раствора 1 раз в день в течение 3 суток. При введении достигается максимальная концентрация антибиотика сразу после инъекции в малом круге кровообращения, а затем и во всей циркулирующей крови [1].

При бронхопневмонии вирусной и пастерелезной этиологии применяется тетрациклина гидрохлорид; при микоплазменной пневмонии – тилозин, эритромицин, окситетрациклин, при бронхопневмонии микозного происхождения – нистатин, леворин и другие антигрибковые препараты [2].

Для аэрозолетерапии применяют антибиотики (пенициллин, стрептомицин, окситетрациклин, тетрациклин, эритромицин и др.), сульфаниламидные препараты (норсульфазолNa-, этазол - Na, сульфацил - Na и др.), бронхолитики (эфедрин, эуфиллин), протеолитические ферменты (трипсин, пепсин, химопсин, дезоксирибонуклеаза и др.), глюкозу, изотонический раствор хлорида натрия, глицерин и др. [3].

Таким образом, в СПК «Колхоз имени Горина» проводятся все необходимые мероприятия по предупреждению и своевременному эффективному лечению бронхопневмонии телят.

### **Список литературы**

1. Барило, В.Э. Применение антибиотиков в сельском хозяйстве / В.Э. Барило, О.А. Барило // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии: Материалы Национальной научной конференции студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко, Майский, 27 октября 2022 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – С. 46–48. – EDN FXSGRL.
2. Барило О.А. Влияние пребиотика «Энервит» на клинический статус и продуктивность телят молочного периода выращивания / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко // Проблемы интенсивного развития животноводства и их решение: сборник научных трудов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Брянск, 24–25 марта 2022 года / ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. – Брянск, 2022. – С. 24–28. – EDN LSCYRW.
3. Мерзленко Р.А. Влияние гепатоника и экстракта сапропеля на клинический статус и физиологическое состояние коров при гепатозе / Р. А. Мерзленко, Р. А. Добрунов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – Т. 214. – С. 277–281.
4. Клинико-экспериментальное обоснование применения препаратов тилозина в ветеринарии / В. М. Бреславец, В. А. Антипов, Н. П. Зуев, С. Н. Зуев. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2011. – 136 с.

## КАЛИЦИВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ КОШЕК (КАЛИЦИВИРОЗ)

**Богатырева А.А., Рябцева Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Калицивирусная инфекция – остро протекающая высококонтагиозная болезнь кошек, сопровождающаяся лихорадкой, с преимущественным поражением респираторных органов и ротовой полости и образованием язвы на языке, мягком и твердом небе, губах и средней щели ноздрей. Возбудитель – РНК-содержащий калицивирус (Calicivirus), относящийся к семейству Picornaviridae. Возбудитель размножается в плазме культуры клеток почки и языка котенка.

Исследование направлено на изучение калицивирусной инфекции, мер борьбы и профилактики с данным заболеванием.

**Материалы и методы.** Проведен сбор данных о клинических признаках, диагностике и возможности лечения калицивирусной инфекции кошек.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Впервые Фостьер (1957) выделил вирус от кошек из пораженных легких и экспериментально доказал его инвазивные свойства. Калицивирусная инфекция распространена повсеместно. Заболевание поражает всех кошачьих. Больные кошки и вирусоносители могут выделять возбудитель с истечениями из ротовой и носовой полостей, со слезными секретами, фекалиями и мочой в течение нескольких месяцев. Заражение происходит алиментарным путем, при непосредственном контакте, аэрогенно, через одежду и предметы ухода. Болезнь чаще проявляется в холодное время года. Наиболее восприимчив молодняк в возрасте от 1 мес до 2 лет. Калицивирусы кошек слабовирулентны, и болезнь чаще протекает латентно, однако в сочетании с другими агентами (бактерии, вирусы, микоплазмы) калицивирусная инфекция может вызвать гибель более 80 % кошек. При групповом содержании болезнь может значительно распространяться и приобретать характер постоянных эпизоотических вспышек [1].

Инкубационный период длится до 3 недель. Первичные признаки инфекции – лихорадка, носовые и глазные истечения серозного характера, чиханье, угнетение, анорексия. Язвы на языке и твердом небе могут появляться одновременно с выделениями из носа и глаз. Характерный признак инфекции – обильная саливация. Болезнь длится от 1 до 3 недель. Летальность достигает 30 % и более. У котят развивается вирусная пневмония, характеризующаяся угнетением, смешанной одышкой, учащенным дыханием и анемией. Одновременно с пневмонией регистрируют ларингит, трахеит и бронхит. Смерть животного наступает через несколько дней. Ей предшествуют вялость, рвота, ухудшение аппетита и диарея. При гематологических исследованиях выявляют лимфопению и снижение уровня гемоглобина на 25-30 % [1].

Диагноз основан на анализе эпизоотологических, клинических, патолого-анатомических данных, а также результатов лабораторных исследований. Ви-

рус выделяют в культуре клеток почки котенка и дифференцируют в РН, РИФ. Для диагностики болезни используют также парные сыворотки, взятые с интервалом 14 дней, которые исследуют в РН [2].

После переболевания иммунитет против вируса невысокий и нестойкий. Для вакцинации применяют ассоциированные вакцины «Nobivac Tricat», «Мультифел-4», «Фелоцел CVR» и др. Следует отметить, что при совместной иммунизации кошек вакцинами от бешенства «Nobivac Rabies» и «Nobivac Tricat» наблюдается усиление иммунного ответа животных на калицивирусный компонент вакцины. Иммунитет у привитых животных сохраняется в течение 1 года. Профилактика основана на строгом соблюдении ветеринарно-санитарных правил содержания кошек [3].

Больным животным улучшают условия содержания и обеспечивают полноценными кормами мягкой консистенции. Лечение основано на использовании симптоматических средств и направлено на устранение вторичных воспалительных процессов в верхних дыхательных путях, бронхах, легких, в ротовой полости, желудке и кишечнике. Необходимо предотвратить обезвоживание организма животного при помощи подкожных инъекций физиологических жидкостей – 0,9%-ного раствора натрия хлорида, раствора Рингера или Рингера–Локка, раствора глюкозы.

Проводят противовоспалительную, антибактериальную и десенсибилизирующую терапию. Ротовую полость орошают антисептиками. При необходимости назначают глазные капли «Декта-2», «Барс» или др. Если животное не принимает пищу, то внутривенно или подкожно вводят изотонические растворы (Рингера–Локка и др.), глюкозы, «Гамавит» или «Витаминол», а также витамины А и С 1...2 раза в день.

Применяют специфические биопрепараты: «Витафел» – специфический иммуноглобулин против панлейкопении, калицивироза и ринотрахеита, «Витафел-С» (поливалентная сыворотка) [4].

### **Заключение.**

Согласно литературным данным и результатам исследований, калицивирусы широко распространены в популяции кошек. Чтобы эффективно контролировать распространение калицивирусов, необходимо учитывать специфичность биологии возбудителей и использовать рекомендации по профилактике.

Следует обратить внимание на актуальность вопроса по поводу информирования населения о мерах борьбы и профилактики, разработке вакцин и эффективного лечения калицивироза для дальнейшего предотвращения заболеваемости данным вирусом.

### **Список литературы**

1. Чандлер Э.А., Гаскелл К.Дж., Гаскелл Р.М. Болезни кошек / Пер. с англ. – М. : Аквариум Принт, 2011. – 688 с.
2. Сулимов А.А. Вирусные болезни кошек / А. А. Сулимов. – М. : КолосС, 2004. – 88 с.
3. Инфекционные болезни животных: Справочник / Под ред. Д. Ф. Осидзе – М. : Агропромиздат, 1987. – 288 с.
4. Старчиков С.В. Болезни мелких животных. – СПб. : Издательство «Лань», 1999. – 512 с.

## **ВЫДЕЛЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ *RHIZOBIUM* ИЗ КЛУБЕНЬКОВ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ СОИ**

**Ващилин В.Э., Ореховская А.А.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Клубеньковые бактерии относятся к роду *Rhizobium*. Они обладают свойством фиксировать азот из атмосферного воздуха и синтезировать органические азотсодержащие соединения. Данные микроорганизмы образуют на корнях некоторых бобовых растений клубеньки, вступая в симбиоз. Они переводят азот в соединения, легко доступные для усвоения растениями, а цветковые растения, в свою очередь, являются источниками питательных веществ для клубеньковых бактерий [1]. Также данный вид бактерий является важным звеном в процессе обогащения почвы азотом. В качестве источника углерода клубеньковые бактерии используют моносахариды, дисахариды, спирты, органические кислоты [2].

Клубеньковые бактерии имеют размеры от 0,5 до 3 мкм. Они не образуют спор, подвижные, грамотрицательные. Нуждаются в доступе кислорода для нормального протекания обменных процессов. В лабораторных условиях колонии клубеньковых бактерий хорошо растут при температуре 25 градусов на плотных средах. Они имеют характерную округлую форму, слизистой консистенции, прозрачные.

Цель исследования заключалась в выделении клубеньковых бактерий с корневой системы сои.

**Материалы и методы исследований.** В сентябре 2023 г. были отобраны ризобии с корневой системы сои в фазе созревания на экспериментальных стационарах ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. В начале опыта были определены опытная и контрольная группы, в каждой из которых высеяны колонии клубеньковых бактерий в 10 чашках Петри на разных питательных средах. Опытная группа – на приготовленный ГМФ – АГАР с рН = 7,3; Контрольная группа – на приготовленный питательный агар Сабуро с рН = 5,6. За весь период постановки опыта были проведены 10-кратные пересевы для выделения наиболее чистой культуры клубеньковых бактерий. Подготовка растительного материала для микробиологического исследования проводилась следующим образом: промывали под струей водопроводной воды корневую систему сои, затем отделяли пинцетом наиболее крупные клубеньки и помещали их в фарфоровый тигель Гуча с сетчатым дном, который погружали в большие по размеру фарфоровые чашки с 96 % этиловым спиртом на 2-5 минут. После чего клубеньки многократно промывали стерильной водой. Стерильным пинцетом их переносили в стерильную чашку Петри и стерильным ножом разрезали на части. Бактериологической петлей брали небольшое количество содержимого клубенька и переносили каплю стерильной воды на поверхность агаровой питательной среды в чашке Петри. Посев делали истощающим штрихом. Культивировали посев при 28 °С.

**Заключение.** При микроскопировании чистой культуры живых клеток клубеньковых бактерий на препарате в раздавленной капле в образцах опытной группы отмечалась их большая подвижность. Каждая клетка совершала вибрирующие, дрожащие движения, занимая то вертикальное, то горизонтальное по отношению к глазу положение. Бактерии очень полиморфны, но в основном мелкие. На фиксированных препаратах в метиленовом синем (3 %) четко просматривалась зернистость, создающая впечатление опоясанности клеток. Исходя из проведенных нами исследований можно заключить о присутствии на корнях сои клубеньковых бактерий *Rhizobium*.

#### Список литературы

1. Ващилин В.Э. Выделение и изучение чистых культур бактерий *Bradyrhizobium japonicum* / В. Э. Ващилин, С. Н. Водяницкая, А. С. Кобяков // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины», Майский, 08 ноября 2023 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 179–180.
2. 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.
3. Губин А.С. Клубеньковые бактерии / А. С. Губин, А. В. Бессонова, О. Е. Зудилин // Наука и Образование, 2023. – Т. 6, № 1.

## **ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В МОЛОЗИВЕ И КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Зайцев А.А., Позднякова В.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Источником иммунной защиты для новорожденных телят является молозиво. Многие авторы [1, 2, 3, 4] указывают на позитивную связь между абсорбированными иммуноглобулинами молозива и развитием телят.

Цель нашей работы – изучение содержания иммуноглобулинов классов М и G в сыворотке крови коров, в разных порциях молозива одного удоя, полученного от них, и в сыворотке крови телят, которым его выпаивали [5].

Исследовали сыворотку крови 5 клинически здоровых быков-аналогов черно-пестрой породы, 5 отелившихся коров (3-4 лактаций) той же породы и их молозиво. Новорожденные телята были разделены на 2 группы и помещены в индивидуальные боксы. Животным первой группы выпаивали молозиво усредненных первых порций, второй – последних порций.

Кровь у коров и телят брали из яремной вены через 30-40 минут, 4, 10, 16, 24, 30, 36, 42, 48 часов после отела, а затем 1 раз в сутки в течение 8 суток.

Сыворотку крови и молозива, содержание иммуноглобулинов определяли по общепринятым методикам.

Установлено, что в течение 48 ч после отела в последних порциях молозива уровень JgG был на 25,6, а JgM – на 32,5 % выше, чем в первых порциях.

У телят первой и второй групп до приема молозива не обнаружено иммуноглобулинов этих классов в сыворотке крови. Максимальный их уровень у животных второй группы наблюдали через 16 ч после рождения, и он превышал показатели телят первой группы соответственно на 40,7 и 48 %.

В среднем на протяжении всего опыта уровень JgG у телят второй группы был на 23,7 % выше, чем у животных первой, а содержание JgM во второй группе превышало его количество на 26,4% в течение 5 суток после рождения.

Максимальный уровень JgG и JgM в сыворотке крови коров наблюдали на 6 и 7-е сутки, минимальный соответственно через 10 час и 10 суток после отела.

Таким образом, содержание иммуноглобулинов классов М и G в первых и последних порциях одного и того же удоя молозива различно. Выпаивание телятам последних порций молозива с более высоким уровнем иммуноглобулинов повышает их содержание в сыворотке крови.

### **Список литературы**

1. Асрутдинова Р.А. Результаты применения некоторых иммуномодуляторов для повышения резистентности телят / Р. А. Асрутдинова // Материалы всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы научного и кадрового обеспечения инновационного развития АПК», Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, Т. 211, Казань, 2012. С. 214–218.



2. Кулаченко И.В. Физиологическая зрелость и жизнеспособность новорожденных телят (критерии, методы, оценка) / И. В. Кулаченко, В. П. Кулаченко, Ю. Н. Литвинов. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 184 с. – ISBN 978-5-6043283-4-7.

3. Мерзленко Р.А. Влияние гепатоника и экстракта сапропеля на клинический статус и физиологическое состояние коров при гепатозе / Р. А. Мерзленко, Р. А. Добрунов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – Т. 214. – С. 277–281.

4. Рецкий М.И., Шахов А.Г., Золотарев А.И., Масьянов Ю.Н. Роль кислотно-основного состояния в формировании колострального иммунитета у новорожденных телят // Вестник Россельхозакадемии. – 2005. – № 3. – С. 69–71.

5. Спасская Т.А. Иммунный статус и его оценка / Т. А. Спасская // Труды международной научно-практической конференции под редакцией В.Н. Мазурова «Научные основы модернизации отраслей земледелия и животноводства Калужского региона в современных условиях». – 2013. – С. 235–238.

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ КОКЦИДИОЗА В УСЛОВИЯХ ЧАСТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Тибабшев К.И.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Эймериоз (кокцидиоз) – остро, подостро или хронически протекающая болезнь цыплят или ремонтного молодняка, вызываемая споровиками из семейства Eimeriidae. У кур паразитируют 9 видов эймерий, относящиеся к отряду Coccidia. Наиболее патогенные из них *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina*, *E. Maxima* [1].

Ооцисты обладают высокой устойчивостью к действию всех дезинфицирующих средств и низких температур. Они погибают при высушивании и чувствительны к действию высокой температуры [2].

Бесспорно, применение антикокцидийных препаратов является основным методом борьбы с эймериозами птиц. Но, несмотря на наличие большого количества таких препаратов, хорошей защиты от эймериоза не дает ни один из них, так как у кокцидий может вырабатываться резистентность [3].

**Материалы и методы исследования.** Для исследования были отобраны две группы птиц 8-недельного возраста (ремонтный молодняк), в разных корпусах одной площадки, с клиническими и патологическими признаками у некоторых животных.

В первой группе назначили схему лечения с применением препарата ампролиум 30 % в виде водорастворимого порошка, в суточной дозе 400 г. на 500 л. питьевой воды, в течение 7 дней, перорально через выпойку.

Во второй группе назначили схему лечения с применением препарата байкокс 2,5 %, в виде раствора для орального применения, в дозе 1 мл 2,5 % раствора байкокса на 1 л питьевой воды, которую выпаивают в течение 48 часов.

Об эффективности лечения судили по отсутствию клинических и патологоанатомических признаков заболевания [4].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Ко второму дню после последнего введения препаратов клинические и патологоанатомические признаки эймериоза отсутствовали у большинства животных.

В первой группе диагностическое вскрытие показало, что небольшая часть отобранных животных (2 из 10) имела признаки заболевания кокцидиозом.

Во второй группе диагностическое вскрытие показало, что все животные были здоровыми.

Полученные данные свидетельствуют о том, что препарат, используемый в первой группе, неэффективен на 100 %.

**Вывод.** Схема лечения против кокцидиоза во второй группе показала отличный и быстрый результат по сравнению со схемой лечения первой группы.

Однако стоит учитывать, что препарат, используемый во второй группе, дороже, чем первый. К тому же, кокцидии могут быстро выработать резистентность к применяемым лекарственным веществам и нужно будет менять схемы лечения и препараты.

#### Список литературы

1. Ястребова О.Н. Биобезопасность в птицеводстве / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова, А. Н. Добудько, В. А. Сыровицкий, С. Н. Котлярова, Т. В. Кренева. Белгород, 2022. 317 с.
2. Дронов В.В. Сравнительная оценка эффективности антикокцидийных препаратов при экспериментальном заражении цыплят изолятом кокцидий / В. В. Дронов, Г. В. Сноз, Е. Г. Яковлева, И. Н. Яковлева // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2020. № 10. С. 28–36.
3. Дронов В.В. Видовой состав изолята кокцидий, специфические патологоанатомические изменения и резистентность кокцидиостатиков / В. В. Дронов, И. Н. Яковлева // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 4(14). С. 13–20.
4. Яковлева И.Н. Особенности патологоанатомической диагностики кокцидиоза цыплят-бройлеров / И. Н. Яковлева // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 4(16).

## РОЛЬ МОЛОЗИВА В ЕСТЕСТВЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕ ВИРУСА ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Тучков Н.С., Рябцева Е.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Лейкоз крупного рогатого скота (*Leucosis bovis*, лейкемия, гемобластоз, белокровие) – хроническая злокачественная болезнь, характеризуется неопластической пролиферацией кроветворной и лимфоидной ткани, смертельным исходом. Возбудитель – РНК-содержащий онкогенный вирус из семейства *Retroviridae*. Возбудитель вызывает неопластическую пролиферацию кроветворной и лимфоидной ткани, развитие патологических очагов кроветворения (мегаплазию) и нарушение процесса созревания кровяных клеток (анаплазию) [1].

Лейкоз крупного рогатого скота наносит значительный экономический ущерб сельскому хозяйству. Отсутствие планомерной борьбы усугубляет эпизоотическую ситуацию в отношении этой болезни, являющейся причиной потери продуктивности, вынужденной и преждевременной выбраковки и убоя животных, невозможности использования больных животных для дальнейшего воспроизводства стада, гибели животных и утилизации туш; затрат на оздоровительные мероприятия неблагополучными хозяйствами, в том числе от накладываемых на них ограничений. Мероприятия по ликвидации лейкоза крупного рогатого скота требуют больших затрат и на диагностику данной болезни, карантин завезенного скота, изоляцию зараженных животных и на другие ветеринарно-санитарные мероприятия [2].

**Материалы и методы исследований.** Проанализированы научные источники о роли молозива в передаче вируса лейкоза КРС.

**Результаты исследований.** Ряд авторов считают, что внеорганизменным субстратом выделяемого инфекта служат любые жидкости организма с находящимися в них такими лимфоцитами, прежде всего кровь с другими примесями, молоко и молозиво, слюна, моча и др. [3, 4, 5].

Это происходит, главным образом, в процессе самых ранних постнатальных отношений «мать - новорожденный теленок», следствием чего является заражение при прохождении родовых путей и далее через молозиво и слюну. В этом находит объяснение ПЦР-положительное тестирование новорожденных телочек с 15-дневного возраста, инфицированность молодняка КРС, высокий коэффициент паравертикальной передачи [6, 7].

У телят, рожденных от коров с высокими уровням титров антител в крови, инфицированными мононуклеарными клетками с провирусом в молозиве, ПВН (число копий провируса на  $10^5$  лимфоцитов) от низкой до высокой составляла более 1 % мононуклеарных клеток их периферической крови, возрастала в течение первых 12 месяцев и сохранялась на высоком уровне в течение многих лет. Высокие исходные титры молозивных антител в сыворотке телят снижа-

лись в течение 3-6 месяцев и затем снова возрастали, что является прямым свидетельством приобретения инфекции не внутриутробно, а путем контакта во время родов или через потребление инфицированного молозива/молока (паравертикально). ПВН матерей достоверно коррелировала с частотой перинатальной передачи инфекции, достигающей, в прямой зависимости от этого, 40 % и более новорожденных телят [8, 9].

**Заключение.** Таким образом, телята – главный объект перемещения скота, будучи инфицированными в течение первой недели жизни могут играть активную роль в раннем распространении ЛКРС. Своевременная их идентификация и выбраковка может предотвратить дальнейшую передачу инфекции молодым животным и их собственному потомству.

### Список литературы

1. Эпизоотология с микробиологией: учебник для вузов / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.]; Под редакцией В. А. Кузьмина, А. В. Святковского. – 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 432 с. – ISBN 978-5-507-44161-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/215747> (дата обращения: 10.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хисамутдинов Ф.Ф. Система противоэпизоотических мероприятий в скотоводстве / Ф.Ф. Хисамутдинов, И.Н. Никитин. Казань, 1996. С. 304.
3. Макаров В.В. Лейкоз крупного рогатого скота // Российский ветеринарный журнал. 2020. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/leykoz-kрупного-rogatogo-skota> 1 (дата обращения: 10.02.2024).
4. EFSA ANAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare), 2015. Scientific opinion on enzootic bovine leukosis, EFSA Journal, 2015, Vol. 13(7), № 4188, 63 p. doi:10.2903/j.efsa.2015.4188
5. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals, 2019. <https://www.oie.int/en/standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>
6. Makarov V.V., Grinishin D.P. Èpizootologicheskie perspektivy` lejkoza крупного rogatogo skota [Epizootological prospects for the bovine leucosis] // Vestnik Rossel`hozakademii [Herald of RAA]. 2005. № 2. Pp. 70–73. (In russ.).
7. Makarov V.V., Grinishin D.P. PCzR v diagnostike lejkoza крупного rogatogo skota [PCR in diagnostics of the bovine leucosis] // Veterinariya [Veterinary medicine]. 2005. № 4. Pp. 9–11. (In russ.).
8. Gutiérrez G., Merlini R., Alvarez R., Rondelli F. Dynamics of perinatal bovine leukemia virus infection. BMC Veterinary Research. 2014. № 10(1). Pp. 82. doi: 10.1186 / 1746-6148-9-95.
9. Кулаченко И. В. Физиологическая зрелость и жизнеспособность новорожденных телят (критерии, методы, оценка) / И. В. Кулаченко, В. П. Кулаченко, Ю. Н. Литвинов. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 184 с. – ISBN 978-5-6043283-4-7.

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА СОБАК В ООО «ТАВРОВСКАЯ КЛИНИКА» БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА

**Хребтова Э.Ю.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Парвовирусный энтерит (лат. – Parvovirus enteritis canum; англ. – Minute virus infection of dogs, вирусный энтерит собак) – высококонтагиозная болезнь собак, особенно щенков, характеризующаяся рвотой с примесью желчи и диареей, геморрагическим воспалением желудочно-кишечного тракта, обезвоживанием организма, поражением миокарда и быстрой гибелью [1].

Болезни восприимчивы собаки всех пород. Чувствительность собак к парвовирусу зависит не от породы или пола, а от возраста. Высокая заболеваемость отмечается среди щенков 1-6 месяцев. Заболеваемость и летальность среди щенков высокие, более 50 %, тогда как среди взрослых животных (старше 1 года) эти показатели достаточно низкие [2].

Основные лечебные мероприятия при парвовирусном энтерите собак носят поддерживающий характер, при этом выбор тактики и спектра фармакотерапии определяется спецификой течения болезни, тяжестью проявления симптомов и развитием осложнений [3].

На современном этапе в ветеринарии разработаны и осуществляются современные и точные методы диагностики, специфической профилактики и лечения собак, больных вирусными болезнями, но, несмотря на это, данные болезни регистрируются и причиняют значительный экономический и моральный ущерб владельцам [4].

**Материалы и методы исследования.** Диагностику и лечение выполняли в ветеринарной клинике ООО «Тавровская клиника» во время научно-исследовательской работы.

Предметом исследования являлся щенок породы метис в возрасте 5 месяцев. Диагноз ставили с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, результатов лабораторных исследований (клинический анализ крови), в том числе биоматериала, с применением методов экспресс-диагностики с использованием набора для выявления специфических антигенов парвовируса собак (Экспресс-тест QBQVET Парвовирусный энтерит (CPV Ag).

Лечение было направлено на недопущение обезвоживания организма, прекращение рвоты и предупреждение вторичных инфекций, так как при парвовирусе собак нет специфического этиотропного лечения.

Для поддержания водно-электролитного баланса применяли фриостерин внутривенно капельно 30 мл/ч в течение 8 часов (первые двое суток), на 3 сутки после снижения дегидратации – 30 мл/ч в течение 4 часов в течение 5 дней [5]. Внутривенно струйно вводили противорвотный препарат маропиталь 0,8 мл в течение 5 дней. Для предупреждения возникновения вторичных инфекций

назначили синулокс 0,7 мл подкожно в течение 5 дней и метрогил 40 мл внутривенно 2 раза в день в течение 2 суток, далее 1 раз в сутки в течение 2 дней. Для устранения болевого синдрома и противовоспалительного действия применяли анальгин 0,3 мл внутримышечно 4 дня.

Также при отсутствии рвоты рекомендовано насильно кормить паштетным кормом часто маленькими порциями.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Об эффективности лечения судили по отсутствию клинических признаков. На второй день снижение дегидратации с 8 % до 6 %, диарея отсутствовала. На третий день общее состояние животного улучшилось, появилась активность. Аппетит появился на 4 сутки, рвота отсутствовала. Водно-солевой баланс пришел в норму на 5 день.

Полученные данные свидетельствуют о том, что данная схема лечения парвовирусного энтерита при данной специфике заболевания была выбрана правильно и оказала хороший и быстрый терапевтический эффект.

### **Выводы**

1. Диагностика парвовирусного энтерита собак в ООО «Тавровская клиника» основывалась на эпизоотологических данных, результатах клинических и лабораторных исследований, в которые входила оценка общего состояния организма по клиническому анализу крови и экспресс-тест QBQVET Парвовирусный энтерит (CPV Ag).

2. Схема лечения парвовирусного энтерита собак в ООО «Тавровская клиника» оказалась эффективна.

### **Список литературы**

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы по вирусологии и биотехнологии по специальности 36.05.01 Ветеринария : методические рекомендации / Белгородский ГАУ ; сост.: В. Н. Скворцов, Е. В. Тарасова. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. – 36 с.

2. Мерзленко Р.А. Комплексная диагностика, профилактика и ликвидация инфекционных болезней, общих для нескольких видов животных. Рабочая тетрадь / Р. А. Мерзленко, А. М. Коваленко, С. В. Жеребненко, Н. П. Зуев, Н. В. Роменская, Р. В. Щербинин. Одобрено и рекомендовано к изданию методической комиссией факультета ветеринарной медицины. Воронеж, 2018. 174 с.

3. Шаталов А.В., Данников С.П. Анализ лечебных мероприятий при парвовирусном энтерите собак [Электронный ресурс] // Международный вестник ветеринарии. 2019. № 1. URL: <https://vetjournal.spbguvm.ru/jour/article/viewFile/8/8> (Дата обращения 25.02.2024г).

4. Алексеева И.Г. Эпизоотология парвовирусного энтерита собак и оценка схемы лечения с применением иммуномодулятора ронколейкин / И. Г. Алексеева, И. В. Володин // Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы и научное обеспечение развития животноводства». – Омск, 2016. – С. 6–11.

5. Нарушение водно-электролитного обмена и его последствия для организма продуктивного скота / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, А. В. Хохлов, В. А. Шумский // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 3(13). – С. 28–37.

## **БАБЕЗИОЗ СОБАК: СИМПТОМАТИКА И ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Шершунов Д.В.**

**Научный руководитель: Наумова С.В.**

**ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Бабезиоз или пироплазмоз собак – это гемопротозойная инвазия, которая вызывается простейшими рода *Babesia*; распространена повсеместно. Возбудитель данного заболевания является внутриклеточным паразитом, использующим для жизни и размножения красные кровяные тельца крови [1].

Животные заражаются при укусах клеща, когда спорозоиты бабезий попадают в кровоток хозяина из ротовой полости кровососущего. Внутри хозяина спорозоиты адгезируются на мембранах эритроцитов и проникают в них путем эндоцитоза. В цитоплазме эритроцита путем бинарного деления происходит образование от 2 до 20 мерозоитов (следующая стадия паразита), которые затем выходят в кровь. Клещи заражаются мерозоитами при паразитировании на собаке и способны пожизненно сохранять возбудителя в своем организме. Кроме того, установлена трансовариальная передача возбудителя следующим поколениям клещей [2].

К симптомам бабезиоза относятся: общая слабость, угнетение, потеря аппетита, повышение температуры тела, иктеричность, уремия, диарея, рвота.

По клиническому течению инвазия может протекать как сверхострое, острое и хроническое заболевание. Сверхострое течение заболевания встречается редко и в основном развивается у щенков; является летальным. Острое течение бабезиоза характеризуется лихорадкой, вялостью, тромбоцитопенией и анемией. Хроническое течение заболевания характеризуется полным отсутствием симптомов или перемежающейся лихорадкой, сонливостью и потерей веса [3].

Диагностика пироплазмоза включает в себя клинический осмотр, а также лабораторные исследования крови.

В общеклиническом анализе крови отмечается снижение таких показателей, как лейкоциты, эритроциты, тромбоциты, гемоглобин [4].

В биохимическом анализе крови отмечается повышение почечных (мочевина, креатинин) и печеночных показателей (АЛТ, АСТ), щелочной фосфатазы, амилазы.

Специфическими исследованиями для выявления наличия заболевания являются мазок крови и ПЦР исследование [5].

### **Список литературы**

1. Успенский А.В. Основные направления исследований по ветеринарной паразитологии // Ветеринария и кормление. – 2016. – № 2. – С. 28.



2. Кадырова Р.А. Сравнительная оценка эффективности разных схем лечения собак, больных бабезиозом // Актуальные вопросы ветеринарии и биотехнологии: идеи молодых исследователей. Материалы студенческой научной конференции. Под редакцией М.Ф. Юдина. – 2018. – С. 136–141.
3. Федюк В.И., Александров И.Д., Дерезина Т.Н., Ермаков А.М. и соавт. Справочник по болезням собак и кошек. – Ростов н/Д. : Феникс. – 2000. – 352 с.
4. Кулакова Л.С., Жабькпаева А.Г., Ермолина С.А. Изменения показателей крови собак при инвазировании возбудителями бабезиоза – 3 I: Intellect, Idea, Innovation – 3 И: Интеллект, Идея, Инновация. – 2018. – № 3. – С. 13–18.
5. Шевчук С.А., Савинова А.А. Биохимический анализ крови в ветеринарной медицине // Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития. Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2021. – С. 95-104.

## СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ С БЕШЕНСТВОМ В ГУБКИНСКОМ РАЙОНЕ

**Ширинских А.А., Рябцева Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Бешенство (лат. – Lyssa, англ. – Rabies, мед. – водобоязнь, гидрофобия) – особо опасная острая зооантропонозная болезнь животных и человека, характеризующаяся тяжелым поражением центральной нервной системы, необычным поведением, нервными явлениями, агрессивностью, параличами и летальным исходом [1].

Бешенством болеют практически все виды наземных млекопитающих, в первую очередь – плотоядные животные (семейства собачьи, кошачьи, куньи, енотовые и др.). Могут также болеть ежи, грызуны и летучие мыши. Ежегодно в нашей стране регистрируются сотни случаев болезни среди диких (лисы, енотовидные собаки, волки и др.) и домашних (собаки, кошки, крупный рогатый скот, лошади) животных. Отмечаются единичные случаи гидрофобии со смертельным исходом среди людей.

**Материалы и методы.** Проведен анализ мер профилактики и борьбы с бешенством, используемых в Губкинском районе.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Домашние животные – это не только радость, но и многочисленные обязанности, в числе которых проведение обязательной профилактической иммунизации против бешенства. В течение года ветеринарными специалистами ОГАУ «Межрайонная ветстанция по Губкинскому и Прохоровскому районам» проводятся подомовые обходы граждан с целью проведения профилактической вакцинации против бешенства домашних животных, а также с целью проведения разъяснительной работы среди граждан о недопущении возникновения болезней общих для человека и животных, таких как бешенство, АЧС и грипп птиц. Жители Губкинского городского округа и Прохоровского района часто самостоятельно приносят собак и кошек на прививку от бешенства. Вакцинация проводится в рамках плана противоэпизоотических мероприятий. Специалисты ветеринарной службы делают такую прививку бесплатно. Домашним животным вводится вакцина, вырабатывающая иммунитет против бешенства.

Заражаются от больного животного через укусы, царапины, при попадании слюны через поврежденные поверхности кожного покрова, а также при контакте с предметами, загрязненными инфицированной слюной. Возможно заражение при контакте с загрязненной вирусом шкурой животного. Из домашних животных источником заражения людей чаще всего становятся собаки и кошки, из диких – лисицы, волки, енотовидные собаки, куницы и различные грызуны [1].

Чтобы обезопасить животных и людей от вируса бешенства, ветеринарные специалисты учреждения проводят вакцинацию основных носителей бешен-

ства – лисиц и других плотоядных (барсуков, енотов). Вакцинация проводится весной и осенью. Раскладка вакцины – наиболее эффективный метод защиты диких животных от вируса бешенства. На территориях Губкинского городского округа и Прохоровского района активно производится раскладка вирусвакцины для оральной иммунизации диких плотоядных животных против бешенства «Оралрабивак».

Приманка по внешним признакам представляет собой параллелепипед серого или темно-коричневого цвета. Изготавливается она из продуктов, которые являются наиболее съедобными для плотоядных животных, обладают специфическим запахом, тем самым повышая вероятность того, что животное обратит внимание на нее. Приманка изготовлена в виде брикета, который проглотить невозможно, можно только раскусить. Животное, почуяв запах, раскусывает брикет, и вакцина попадает на слизистую ротовой полости, далее вакцина попадает в организм. На 21 день после вакцинации формируется иммунитет против вируса бешенства продолжительностью до 12-ти месяцев. Это говорит о том, что оральная вакцинация плотоядных животных является самым эффективным методом для выработки антител против вируса бешенства. Вирусвакцина безвредна, ареактогенна для диких животных (лисицы, барсуков, енотовидной собаки, кабана, лося), а также для домашней свиньи и собаки.

**Заключение.** Важно понимать, что эффективных средств лечения бешенства не существует. Единственной мерой профилактики является ежегодная вакцинация животных против бешенства. С целью профилактики бешенства государственной ветеринарной службой Губкинского района регулярно проводится обязательная вакцинация домашних и диких животных против бешенства на безвозмездной основе.

#### Список литературы

1. Масимов Н.А. Инфекционные болезни собак и кошек: учебное пособие / Н. А. Масимов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – С. 7.

## **РОЛЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ВАКЦИНАЦИИ ВПГП В НЕДОПУЩЕНИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭПИДЕМИИ**

**Ширинских А.А., Рябцева Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Высокопатогенный грипп птиц – острая контагиозная инфекционная вирусная болезнь домашних, синантропных и диких птиц, характеризующаяся поражениями желудочно-кишечного тракта, респираторных органов и почек. В конечной стадии болезни наблюдается выраженный нефрит и моче-кислый диатез [1].

По данным Всемирной организации по охране здоровья животных (МЭБ), с начала 2023 г. на территориях 20 регионов Российской Федерации зарегистрировано 45 случаев возникновения этого опасного заболевания. С февраля 2022 г. по февраль 2023-го в рамках борьбы с инфекцией уничтожено более 200 млн птиц, что негативно отражается на развитии птицеводства и ведет к росту цен на продукты питания.

**Материалы и методы.** Проведен сравнительный анализ данных о потенциальной связи своевременной вакцинации в недопущении распространения эпидемии ВПГП.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В XIX и XX вв. болезнь встречалась в странах Северной Африки и спорадически в Европе, причиняя огромный экономический ущерб в связи с тем, что заболевшая птица, независимо от возраста, как правило, погибала [1].

Первые случаи заболевания людей птичьим гриппом (ПГ) были зарегистрированы 27 лет назад – весной 1997 г. в Гонконге, в период очередной эпизоотии высокопатогенного ПГ. Здесь за месяц тяжелое респираторное заболевание было отмечено у 18 человек, 6 из которых погибли [2].

Из трахеальной жидкости одного из заболевших – 3-х летнего мальчика, умершего от пневмонии на второй неделе заболевания, был выделен вирус гриппа типа А, который не реагировал со стандартными сыворотками. Уже в августе того же года в трех различных лабораториях изоляты этого вируса были идентифицированы как штамм нового для людей вируса гриппа А, который по существующей классификации получил обозначение «H5N1». Этот же штамм вируса был идентифицирован у павших птиц, а при расширенном эпидемиологическом анализе этой вспышки выяснилось, что источником заражения людей, по всей вероятности, были инфицированные домашние птицы, с которыми имели тесный контакт все заболевшие [2].

С тех пор вирус существенно мутировал, поэтому его современная международная систематика ведется с учетом разбивки на клады в соответствии с филогенетической топологией на основе последовательностей генов гемагглютинаина (НА). Инфекционистами выявлено множество вариантов ВПГП (H5N1, H5N2, H5N5, H5N6, H5N8, H5N3, H5N4, H5), которые циркулируют среди до-

машних и диких птиц. Наибольший хозяйственный ущерб наносят вспышки H5N1 и H5N8.

Основной мерой борьбы с инфекцией было и остается выявление и уничтожение больной птицы, а также мероприятия по дезинфекции и зонированию.

В связи с быстротой распространения высокопатогенного гриппа птиц в развитых странах внедряются программы вакцинации племенного и промышленного поголовья, а также иммунизации птицы в фермерских хозяйствах. Всемирная организация здравоохранения уже не один год подчеркивает важность осуществления глобального надзора за циркулирующей ВПГП и рекомендует проводить сезонную вакцинацию работников в секторе птицеводства против гриппа А для предотвращения возникновения мутации вируса, передающегося от человека к человеку.

За последние двадцать лет в ВОЗ поступили уведомления как минимум о 873 случаях инфицирования людей вирусом А(H5N1), включая 458 случаев со смертельным исходом (коэффициент летальности 52 %).

Для профилактики высокопатогенного гриппа птиц наиболее значимы инактивированные вакцины как самые эпизоотически безопасные. Такие вакцины разработаны и применяются в России. Вакцинированная птица приобретает напряженный иммунитет. Его напряженность обязательно контролируют в серологических реакциях на 21-30-й день после вакцинации. Перед ревакцинацией необходимо также проверить титр антигемагглютининов, если он ниже установленных норм, проводят ревакцинацию [1].

Ни один препарат в мире не способен создать 100%-ный иммунитет, в том числе против ВПГП. Однако современные вакцины в значительной мере способны снижать выделение вируса во внешнюю среду и блокировать горизонтальную передачу вируса, обеспечивая длительную циркуляцию защитного титра антител у поголовья (по данным исследований, от 20–40 % до 70–80 % (и выше) поголовья птиц защищены от инфекции через 100–365 дней после иммунизации против ВПГП).

**Заключение.** Эксперты по здоровью человека и животных сходятся в одном: в сегодняшних условиях важно максимально снизить риски пандемии. Любое использование вакцин против ВПГП должно осуществляться в сочетании со строгими программами ветеринарно-санитарного надзора, регламентированными на государственном уровне.

#### Список литературы

1. Особо опасные и карантинные болезни животных : учебное пособие / И. Г. Трофимов, В. И. Плешакова, С. К. Абдрахманов [и др.]. – Омск : Омский ГАУ, 2020. – С. 137–146.
2. Птичий грипп: от эпизоотий к эпидемиям: научная работа / А. А. Кадырова, М. К. Мамедов. – Азербайджанский медицинский университет, Международная Экоэнергетическая Академия, г. Баку, 2006. – С. 4.

## **ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНИ МОРТЕЛЛАРО В УСЛОВИЯХ «ЭКОНИВА ЮЖНОЕ» ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Бабская А.О., Лаврова О.Б.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Болезни конечностей, пальцев и копыт крупного рогатого скота причиняют значительный ущерб животноводству. Мониторинговые исследования показывают, что эти патологии имеют тенденцию к увеличению. Наиболее часто на комплексах диагностируют язву Мортелларо (пальцевый дерматит, «копытная бородавка»). Основными симптомами заболевания являются острая боль и хромота. Болезнь очень заразна, с охватом большого процента животных. Угроза состоит в том, что до конца пальцевый дерматит у коров вылечить невозможно [1, 2].

Исследование проводилось в ЖК «ЭкоНива Южное» Бутурлиновского района Воронежской области. Объектами наших исследований являлся крупный рогатый скот голштинофризской породы. Диагноз ставили на основании клинического осмотра, бактериологического исследования мазков-отпечатков в ветеринарной лаборатории. Больных животных, у которых диагностировали язву Мортелларо, отделили от здоровых и сформировали две опытные группы по 10 голов в каждой. Из 20 обследованных коров: 16 имели очаг поражения в области пяточной кости, 3 головы в области венчика и у 1 животного процесс локализовывался в межкопытцевом своде. Течение заболевания находилось в 1-2-й стадиях.

Предварительно была проведена механическая расчистка копыт. Профилактические мероприятия включали: первой группе препарат Фортиклин Спрей 2 раза в сутки на поражённые участки путем распыления, а во второй – Септо-Спрей 2 раза в сутки. Курс терапии – 10 суток. Сравнительный анализ эффективности профилактических препаратов болезни Мортелларо у коров показал, что оба препарата оказались эффективными. Преимущества Фортиклин Спрея состояло в том, что помимо выраженной антибактериальной активности в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, вызывающих инфекции кожи и копыт у животных, препарат образует защитную плёнку, предохраняющую обработанные конечности от внешних воздействий, усиливает прочность копытного рога. А также сокращает симптомы проявления заболевания на 5–6 сутки. У животных 2-й группы заживление и улучшение состояния наблюдалась спустя 8–9 суток.

Таким образом, основной причиной данного заболевания в хозяйстве «ЭкоНива Южное» является несоблюдение гигиенических норм содержания, повышенная влажность, отсутствие или неправильно проведённая обрезка копыт.

Рекомендуем в данном хозяйстве для профилактики и снижения заболеваемости коров болезнью Мортелларо соблюдать гигиену в местах содержания

животных, не травмируя ткани, проводить своевременную функциональную обработку и расчистку копыт не менее четырех раз в год, регулярно применять копытные ванны с применением медного купороса и формальдегида, а также четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) и средств на основе глутарового альдегида. Не допускать образования навозной жижи в местах скопления коров. Комплекс этих мероприятий позволит снизить вынужденную выбраковку, сохранить здоровье коров и продлить срок их хозяйственного использования.

#### **Список литературы**

1. Безрук Е.Л. Особенности мембранного дренирования при гнойно-воспалительных заболеваниях у крупного рогатого скота / Е. Л. Безрук, С. Ю. Концевая // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2012. – № 4(16). – С. 43–46.
2. Ветеринарно-фельдшерская школа Воронежского губернского земства / И. А. Никулин, В. Н. Скворцов, В. Д. Буханов, И. В. Рогожа // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2011. – № 1(28). – С. 83–88.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАПУЩЕННОЙ ФОРМЫ ОТИТА У СОБАКИ**

**Зиновкин И.А., Воронкова О.А.**

Калужский филиал ФГБОУ ВО РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева,  
г. Калуга, Россия

Отит у собак представляет собой воспалительный процесс, который развивается в ушных раковинах. Иногда это состояние сопровождается инфекцией, но не всегда она является причиной отита, а скорее может возникать как вторичная патология при ухудшении иммунитета. Важно отметить, что воспаление в ушах является лишь симптомом, а не самостоятельным заболеванием. Поэтому необходимо не только лечить отит, но и выявить его источник. Признаками отита могут быть изменения в поведении и физиологии собаки. Симптомы патологии включают ощущение боли и зуда у животного, а также усталость, низкую активность и постоянное чесание уха. Собака также может наклонять голову в сторону при ходьбе [1]. При дальнейшем развитии отита у собак могут проявляться следующие признаки: повышение температуры в области ушей, выделение жидкости из уха с примесями серы или гноя, неприятный и резкий запах из уха, покраснение поврежденной области и признаки отека, увеличение подчелюстных лимфоузлов, боль и дискомфорт у собаки при касании уха, образование корок и струпьев в ушных раковинах. Часто могут встречаться папилломатозные разрастания, особенно при наличии хронического раздражения кожи наружного слухового прохода гноетечением. Разрастающиеся капустообразные папилломы могут заполнить весь проход, симулируя полипы, исходящие из барабанной полости. Все эти признаки могут указывать на более серьезное и запущенное состояние отита, требующее незамедлительного вмешательства ветеринарного специалиста для диагностики и лечения.

В ветеринарную клинику поступил йоркширский терьер в возрасте 13 лет. При сборе анамнеза было выявлено, что собака страдала односторонним отитом несколько лет. В результате этого заболевания слуховой проход правого уха со временем зарос из-за появления в нём новообразований, что сделало невозможным использования ушных капель для лечения. В таком случае единственный способ лечения – хирургический.

Перед операцией было проведено обследование животного: аускультация лёгких и сердца [2]. Также была взята кровь на её общий и биохимический анализы. Все исследованные показатели организма были в норме.

Перед операцией проведена премедикация. Был применён габапентин 150 мг внутрь за несколько часов до оперативного вмешательства. Он снижает потребность в анестетиках и гипнотиках во время анестезии, а также уменьшает потребность в болеутолении в раннем послеоперационном периоде.

Также применён антибиотик амоксициллин внутримышечно для предотвращения развития микробной среды, так как у организма в операционный и по-



слеоперационный период ослаблен иммунитет. Далее пятикратно внутривенно вводили пропофол в дозе по 10 мг. Это препарат гипнотик, который используется для общей анестезии и обладает кратковременным снотворным действием. Пропофол не обладает обезболивающим действием, а только вводит животное в сон. Поэтому следующим этапом был введен инфильтрационным путём анестетик новокаин 0,5 % в область проведения хирургического вмешательства [3].

В период операции также был дополнительно введен золетил в концентрации 1 мл внутривенно, а также установлена на период операции инфузия с постоянной скоростью (ИПС) с пропофолом со скоростью 1,8 мл/час.

Для открытия слухового прохода была произведена латеральная резекция слухового прохода, а также удалены полипы, закрывающие слуховой канал. Удалённые новообразования отправлены на биопсию. Внутри слухового прохода был обнаружен скопившийся гной, который является следствием отита у животного. Операция была проведена успешно, животное быстро вышло из-под общей анестезии без тяжелых побочных эффектов. И ей был назначен дальнейший медикаментозный курс лечения отита.

#### Список литературы

1. Обеспечение здоровья собак. Амбулаторная практика / С. П. Убираев, И. И. Калюжный, В. С. Закирова [и др.] ; под редакцией С. П. Убираев, И. И. Калюжный. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-507-46124-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/327218>.

2. Фьонг Ф. В. Особенности клинического проявления сердечной недостаточности у собак, вызванных миксоматозной дегенерацией митрального клапана / Ф. В. Фьонг, С. Ю. Концевая, С. М. Орлов // Современная ветеринария: достижения и инновации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти доктора ветеринарных наук, профессора А.П. Попова, Улан-Удэ, 23–25 июня 2023 года. – Улан-Удэ : ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова», 2023. – С. 126–130. – EDN TLZKOA.

3. Основы анестезиологии и реаниматологии в клинической ветеринарии мелких млекопитающих животных : учебное пособие для вузов / И. И. Калюжный, П. Р. Пульняшенко, А. В. Яшин [и др.] ; под редакцией И. И. Калюжный, П. Р. Пульняшенко. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 236 с. – ISBN 978-5-507-47488-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/382331> (дата обращения: 03.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ПРОБИОТИКА *BACILLUSSUBTILLIS*

Палютин И.С.

Научный руководитель: Литвинов Ю.Н., к. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пробиотики – это живые микроорганизмы, которые приносят пользу здоровью реципиента. Роды *Lactobacillus* и *Bifidobacterium* издавна использовались для конкурентного вытеснения патогенных микроорганизмов из кишечника. Однако их ограничения, такие как чувствительность, к желудочной кислоте, температура, медленный рост и особые условия стабильности, приводят к поиску нового пробиотика, который стабилен в течение срока годности, а также при прохождении через желудочно-кишечный тракт; следовательно, обладает большей эффективностью. Научные данные подтверждают обоснованность применения бактерий *Bacillus* в качестве предпочтительных пробиотиков. В последнее время достигнут значительный прогресс в научной оценке и исследованиях пробиотика *Bacillus subtilis*, раскрывающих возможные механизмы действия, такие как антимикробный эффект путем синтеза антимикробных веществ, антидиарейный эффект, иммуностимулирующий эффект, конкурентное исключение патогенов, профилактика воспаления кишечника и нормализация кишечной флоры. Многочисленные доклинические и клинические исследования *Bacillus subtilis* показали его многообещающую эффективность при лечении и профилактике диареи различной этиологии. Все эти полезные свойства делают *Bacillus subtilis* наиболее привлекательным видом пробиотиков для различных клинических состояний [1].

Возможные механизмы действия включают антимикробный эффект за счет синтеза антимикробных веществ, противодиарейный эффект, иммуностимулирующий эффект, конкурентное исключение патогенов, профилактика воспаления кишечника и стимуляция роста нормальной кишечной флоры. *Bacillus subtilis* обладает уникальными свойствами, такими как спорообразование, универсальность роста, использование питательных веществ, высокий уровень выработки ферментов, быстрая скорость роста и рост в аэробных и анаэробных условиях.

*Bacillus subtilis* усиливает защиту от патогенов, стимулируя неспецифический и специфический иммунитет. Ряд исследований на людях и животных предоставили убедительные доказательства того, что пероральное введение споры бациллы стимулирует иммунную систему [2]. Споры *Bacillus subtilis* вызывают специфические гуморальные и клеточно-опосредованные иммунные реакции. Взаимодействие между спорами и *Bacillus subtilis* играют важную роль в развитии как врожденного, так и адаптивного иммунного ответа хозяина. Многочисленные исследования продемонстрировали, что *Bacillus subtilis* приводит к активации макрофагов. *Bacillus subtilis* B10, Споры *Bacillus subtilis* BS02 и *Bacillus subtilis* B4 могут обладать иммуномодулирующей активностью

за счет индукции провоспалительных цитокинов и проявлять пробиотическую активность через активированные функции макрофагов [3]. Кроме того, *Bacillus subtilis* не проявлял явной цитотоксичности в отношении необработанных клеток и считался безопасным.

Введение спор *Bacillus subtilis* приводит к усилению антителного ответа, а также к пролиферации Т-лимфоцитов, что указывает на споры *Bacillus subtilis*, обладают потенциалом для улучшения как гуморального, так и клеточного иммунитета.

Бактерии-комменсалы играют важную роль в развитии кишечных заболеваний.

#### Список литературы

1. Суворов А.Н., Алехина Г.Г. Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. 2009. № 4.
2. Панин А.Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных / А. Н. Панин, Н. И. Малик // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С. 12–26.
3. Васильев А. Влияние пробиотиков на продуктивность цыплят-бройлеров и формирование кишечного микробиоценоза / А. Васильев, С. Лысенко // Птицеводческое хозяйство. Птицефабрика. – 2011. – № 7. – С. 7–25.

## **ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ ДИКОГО КАБАНА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Вервейко Д.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации представлены следующие методы учета численности охотничьих ресурсов: зимнего маршрутного учета (далее – ЗМУ), в местах искусственных концентраций, методом шумового прогона, авиаучета и учета численности кабана в местах концентрации (на подкормочных площадках, кормовых полях, а также в иных местах концентрации) при возможности возникновения и распространения заразных, в том числе особо опасных, болезней животных.

В целях снижения угрозы массового распространения вируса африканской чумы свиней на территории Белгородской области следует придерживаться численности 0,25 особи на 1000 га дикого кабана.

После принятия решения об установлении ограничительных мероприятий (карантина) допускается осуществление охотничьего промысла в целях регулирования численности кабана с использованием механических транспортных средств и летательных аппаратов, при условии наличия в разрешении на добычу охотничьих ресурсов регистрационных номеров конкретных транспортных средств, с использованием которых планируется осуществление охоты.

Изменение регулирования численности кабана на территории Белгородской области нарастала с сезона охоты 2012-2013 годов по сезон охоты 2015-2016 годов, достигая пика за десятилетие в сезоне охоты 2015-2016 годов (3385 особей), в связи с угрозой распространения вируса АЧС, предотвращением ущерба экономике, животному миру и его среде обитания. Кроме того, интенсивность регулирования численности дикого кабана была большой в сезоне охоты 2018-2019 годов из-за угрозы широкого распространения АЧС. Опасность возникновения и распространения является главным фактором регулирования численности кабана на территории Белгородской области.

Зимний маршрутный учет выступает в качестве общепринятого метода ежегодной оценки состояния ресурсов охотничьих животных в равнинных местностях с устойчивым снежным покровом. Он используется при определении численности кабана и других диких животных.

Учет методом шумового прогона так же применяют при определении численности кабана. В методике определен минимальный норматив учетных работ в зависимости от площади исследуемой территории, обеспечены условия применения современных средств пространственного позиционирования (GPS) и фото-, видеофиксации.

В случае угрозы возникновения и распространения заразных, в том числе особо опасных, болезней животных для оперативного установления численности кабана на исследуемых территориях субъектов Российской Федерации, где

расположены кормовые поля и/или подкормочные площадки, осуществляется учет численности кабана в местах концентрации (на подкормочных площадках (биотехнические сооружения, на которых выполняется подкормка копытных животных с помощью выкладки заранее заготовленных кормов), кормовых полях (площади, на которых выращиваются сельскохозяйственные кормовые культуры (пшеница, овес, ячмень, кукуруза и т.д.), которые поедаются кабанами), а также иных местах скопления кабанов (болота, дубравы и др.).

Инструкции по проведению учета численности кабана в местах концентрации (на подкормочных площадках, кормовых полях, а также в иных местах концентрации) при угрозе возникновения и распространения заразных, в том числе особо опасных, болезней животных изложены в приказе ФГБУ «ФЦРОХ» от 16 августа 2022 года № 53 «Методика учета численности кабана в местах концентрации (на подкормочных площадках, кормовых полях, а также в иных местах концентрации) при угрозе возникновения и распространения заразных, в том числе особо опасных, болезней животных» и размещены на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Миграция диких кабанов на территории Белгородской области увеличилась. Так, в 2022 году по результатам зимнего маршрутного учета насчитывалось 181 особь, а в 2023 году по данным ЗМУ, в котором участвовали сотрудники Управления Россельхознадзора, было установлено 357 особей, что подтверждает увеличение миграции поголовья с сопредельного государства (Украины).

Утверждены буферные зоны вокруг свиноводческих предприятий и вдоль государственной границы с Украиной.

На территории Белгородской области расположены 1 ООПТ (особо охраняемая природная территория) федерального значения, 15 ООПТ регионального значения, 17 общедоступных охотничьих угодий и 23 закрепленных охотничьих хозяйства.

Циркуляция вируса АЧС среди диких кабанов и формирование природных очагов этой болезни продолжают оставаться одной из ключевых причин распространения вируса. Имеется непосредственная взаимосвязь между плотностью популяции дикого кабана и заболеваемостью домашних свиней.

Управлением Россельхознадзора совместно с управлением экологического и охотничьего надзора Белгородской области в целях урегулирования численности дикого кабана и в рамках мониторинга АЧС, в период с января по март проводятся рейды по определению буферных зон вокруг свиноводческих комплексов.

#### **Список литературы**

1. Постановление Губернатора Белгородской обл. от 11.07.2023 № 97 «Об утверждении схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Белгородской области».
2. Распоряжение Правительства РФ от 07.12.2022 № 3789-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию системы ветеринарной безопасности Российской Федерации».

## **ЛЕЧЕНИЕ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ ПРЕПАРАТАМИ ЦЕФОТАКСИМ И ДИТРИМ, И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

**Вакулич Е.Ю.**

**Научный руководитель: Польский В.С.**

**ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Животноводство является ведущей отраслью в Белгородской области. Поэтому главной задачей ветеринарных врачей становится обеспечение сохранности поголовья, особенно молодняка животных. Как правило организм новорожденных мало приспособлен к окружающей среде и ее условиям в силу морфофункциональных особенностей в раннем постнатальном периоде, поэтому ряд болезней, их течение, меры борьбы с ними имеют свои особенности [1, 3]. Заболеваемость и гибель молодняка от внутренних незаразных болезней занимают наибольший вес среди всех патологий. Своевременная диагностика, профилактика и лечение заболеваний незаразной этиологии способствуют сохранности поголовья молодняка крупного рогатого скота и увеличению производства продуктов животноводства. Наиболее острой проблемой являются болезни органов дыхания и самая распространенная – бронхопневмония телят. [2]

Поэтому целью данной работы является сравнительная оценка Цефотаксима и Дитрима при лечении телят, больных бронхопневмонией.

### **Опыт с применением Цефотаксима.**

Цефотаксим вводили внутримышечно в дозе 1 г 2 раза в сутки в течение 8–11 дней [4]. У телят первой группы в начале применения Цефотаксима улучшения аппетита и основных физиологических показателей не наблюдали. На 7-й день лечения они превосходили животных контрольной группы по количеству лейкоцитов и СОЭ, при этом уровень гемоглобина и эритроцитов оставался пониженным. Воспалительная реакция ослабевала лишь на 9–11-й день терапии, о чем свидетельствовала тенденция к нормализации температуры, пульса и частота дыхательных движений. Однако в этот период у больных особей еще регистрировали дыхательные хрипы и истечения из носа, а шерсть оставалась тусклой.

### **Опыт с применением Дитрима.**

Дитрим вводили внутримышечно в дозе 1 мл на 10 кг живой массы тела 1 раз в сутки в течение 8 дней. Среди молодняка второй группы темпы регрессии основных симптомов бронхопневмонии были несколько выше. Тяжесть воспалительного процесса в большинстве случаев начинала снижаться на 6–7-е сутки лечения. Хотя в этот период у них еще сохранялся сухой кашель и истечения из носа, но дыхательные хрипы исчезали, а температура тела снижалась до нормы. В то же время в крови телят содержание лейкоцитов уменьшалось на 21,1 % и СОЭ – в 1,3 раза, нормализовалось соотношение разных форм нейтрофилов и моноцитов, а также увеличивалось относительное количество лимфоцитов по сравнению с уровнем, установленным до начала лечения. На 10-е сут-

ки применения Дитрима частота дыхания и пульса снижалась до референсных значений, отдышка исчезала, кашель ослабевал и становился продуктивным.

### **Заключение**

Дитрим при применении животным с бронхопневмонией внутримышечно в дозе 1 мл/10 кг массы тела 1 раз в сутки в течение 8 дней обеспечивал улучшение их клинического состояния на 3–4 дня раньше, чем Цефотаксим также внутримышечно в дозе 1 г 2 раза в сутки в течение 8–11 дней. При этом в первом случае лечение молодняка было финансово менее затратным.

### **Список литературы**

1. Гурова С.В., Аксенова В.М. Перспективы использования дитрима в сочетании с амброксолом в терапии бронхопневмонии телят // Пермский аграрный вестник. 2016. № 4(16). С. 93–96.
2. Сазыкина К.И., Енгашен С.В., Волков А.А., Староверов С.А. и др. Конструирование комплексного антибактериального препарата на основе доксицилина, лактулозы и бромгексина // Ветеринарная патология. 2013. № 4. С. 83–88.
3. Сободош О.И. Разработка фитопрепарат хлорфиллипин для лечения респираторных заболеваний молодняка крупного рогатого скота // Ветеринарная патология. 2013. № 3. № 89–91.
4. Методические рекомендации по расчету годовой потребности в биопрепаратах для проведения профилактических и противоэпизоотических мероприятий в хозяйствах всех форм собственности / М. И. Гулюкин, К. П. Юров, А. Х. Найманов [и др.]. – Москва : Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко, 2007. 26 с.

## **СВОЕВРЕМЕННАЯ ВАКЦИНАЦИЯ КОШЕК КАК ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

**Проскурина А.П., Зеленина М.Н.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кошки – домашние животные, которые большую часть своей жизни проводят дома. Из-за чего у многих владельцев складывается мнение о том, что если их питомец не выходит на улицу, то нет надобности прививать своего любимца. Но все же есть риски, что животное в любом случае подвергается воздействию вирусным или бактериальным инфекциям. Ведь сам хозяин может принести вирус на одежде или обуви.

Вакцинация животных – профилактическое мероприятие, направленное на формирование у животных иммунитета к вирусам и бактериям – возбудителям опасных заболеваний (панлейкопении, вирусного ринотрахеита, кальцивироза, бешенства и других).

Вакцинация домашних животных является обязательной процедурой и должна осуществляться ветеринарными врачами по определенной схеме и с соблюдением правил вакцинирования. В 7 недель проводится профилактическая дегельминтизация по весу животного. Через 10 дней, по достижении двухмесячного возраста, проводится первая прививка против видовых инфекций. Далее через 21-28 дней ревакцинация против видовых инфекций и бешенства (по достижении трехмесячного возраста). В дальнейшем проводится ежегодная вакцинация раз в год.

Прививают исключительно клинически здоровых животных, для чего перед каждой вакцинацией проводится тщательный клинический осмотр. Перед вакцинацией ветеринарный врач должен осмотреть животное собрать анамнез.

Большинство вакцин содержат живые ослабленные микроорганизмы, от чего и формируется иммунитет. Именно поэтому после профилактической вакцинации у животного могут быть вызваны клинические симптомы заболеваний. Чаще в течение суток животное ослаблено, проявляются такие клинические признаки, как отсутствие аппетита и повышение температуры.

Можно сделать вывод, что проведение своевременной вакцинации снижает риски развития и распространения инфекционного заболевания. Вакцинация является залогом здоровья животного и позволяет избежать возможных затрат на лечение.

### **Список литературы**

1. Алексеева И.Г. Инфекционные болезни мелких домашних животных / И. Г. Алексеева, В. П. Дорофеева, М. В. Маркова. – Омск : Омский ГАУ, 2019. – 121 с.
2. Болдарев А.А. Болезни кошек / А. А. Болдарев, Н. С. Болдарева. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. – 112 с.
3. Гуренко И.А. Современные подходы к лечению и профилактике кальцивироза кошек / И. А. Гуренко, С. П. Кордюк // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2011. № 139. С. 40–43.
4. Мельник Н.Г. Диагностика вирусных болезней животных: учеб.-метод. пособие для студентов и врачей вет. медицины / Н. Г. Мельник. – Омск, 2000. – 158 с.



## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КАЛЬЦИВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КОШЕК

**Новикова А.В., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день кальцивироз является распространенной причиной возникновения инфекционных респираторных заболеваний кошек. За последнее время создано большое количество вакцин для профилактики этого заболевания, но численность заболевших животных увеличивается. Это связано с халатным отношением владельцев к своему питомцу, не соответствующими условиями содержания и кормления, а также с отсутствием ежегодной вакцинации.

Кальцивирусная инфекция кошек – высококонтагиозная вирусная респираторная болезнь, характеризующаяся воспалением слизистых оболочек верхних дыхательных путей, развитием конъюнктивита, воспалением и изъязвлением слизистой ротовой полости и языка, некоторые штаммы этого вируса вызывают хромоту [1]. Преимущественно протекает у молодых кошек остро, у взрослых хронически.

Возбудитель – РНК-содержащий вирус семейства *Caliciviridae*. Установлено четыре антигенных штамма (более 20 серотипов) [2].

Источником возбудителя инфекции служат больные животные и вирусоносители. Заражение происходит при контакте животных аэрогенным путем. Котята-сосуны заражаются от матери с первыми порциями молока [1].

Инкубационный период при остром течении составляет 1-3 дня, при хроническом – до 19 дней [3].

Вирусы размножаются в эпителиальных клетках слизистой оболочки респираторного тракта, в миндалинах и подчелюстных лимфоузлах [2].

При дифференциальной диагностике кальцивироза необходимо исключить схожие по клиническому проявлению заболевания: герпесвирусная инфекция, хламидиоз, панлейкопения, стоматиты различной этиологии [1].

Диагноз ставят, основываясь на эпизоотологических, клинических и лабораторных исследованиях (выделение вируса из пораженных участков тканей). У больных животных берут смывы из ротовой полости и проводят ПЦР-диагностику. При нарушении дыхания и хромоте используют специальные методы диагностики – рентген [3].

Лечение зависит от тяжести и симптомокомплекса заболевания. Назначается ветеринарная диета, кормами (папшеты, консервы) с белками высокого качества, которые способствуют выздоровлению, восстановлению и сохранению общей массы тела животного. Применяют антибиотики широкого спектра для подавления вторичной бактериальной инфекции, при обезвоживании внутривенные или подкожные вливания 0.9 % раствора натрия хлорид, Рингера или Рингера-Локка [3]. Проводят обработки антибактериальными средствами рото-

вой полости, носовой полости, также конъюнктивы. Для снижения образования экссудата в дыхательных путях применяют нафтизин [1]. При необходимости добавляют иммуномодулирующий препарат с противовирусным действием, также комплексные препараты, содержащие биологически активные вещества, благодаря которым оптимизируются обменные процессы в организме [3].

#### Список литературы

1. Алексеева И.Г. Инфекционные болезни мелких домашних животных : учеб. пособие [Электронный ресурс] / И. Г. Алексеева, В. П. Дорофеева, М. В. Маркова. – Электрон. дан. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019.
2. Болдарев А.А. Болезни кошек: учебно-методическое пособие / А. А. Болдарев, Н. С. Болдарева. – Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 112 с.
3. Гавриш В.Г., Сидоркин В.А. Лечебник домашних животных. – М : Аквариум Принт, 2007. – 351 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ

**Кононец А.**

**Научный руководитель: Водяницкая С.Н.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Паразитологическая оценка рыбной продукции предполагает выявление в употребляемых в пищу частях тела рыбы паразитов, способных к инвазии в человеческом организме.

Лишь небольшую долю паразитов рыбы можно отнести к опасным, поскольку из общего их количества, составляющего более 4,5 тысяч представителей, число видов, которые можно отнести к опасным для человека, немногим больше 70. К числу наиболее распространенных гельминтозов, опасных для человека, обнаруживаемых в рыбной продукции, относятся: описторхоз, клонорхоз, псевдамфиломоз, метагонимоз, нанофиетоз, парагонимоз, гетерофиоз, кориносомоз, дифиллоботриоз, анизакидоз. Также при употреблении необеззараженной рыбы и рыбной продукции существует риск заражения личинками диплогонопорусов, контрацекумов, псевдотерранов, криптокотилусов, гетерофиесов, коринозом, меторхисов и других паразитов.

Паразитологическое исследование рыбы и рыбной продукции включает в себя два основных подхода: выявление личинок гельминтов, видимых невооруженным глазом (плероцеркоиды, акантеллы, личинки нематод размером >2 мм), путем тщательного осмотра всех органов, полостей и тканей промежуточных (или резервуарных) хозяев; выявление личинок гельминтов, плохо видимых или не видимых невооруженным глазом (в основном метацеркарии трематод и мелких нематод), путем исследования органов и тканей – мест наиболее вероятной их локализации, с использованием оптических средств. Уточнение видовой принадлежности личинок гельминтов в обоих случаях ведется с применением световых микроскопов типа МБС, Биолам или др. При паразитологическом вскрытии рыбы следует уделить особое внимание некоторым тканям и органам, в которых наиболее вероятно встречаются те или иные представители паразитофауны. Таким образом, при исследовании плероцеркоиды цестод (*Diphyllobothrium latum*, *Pyramicocephalus phocarum*, *Eustrongylides excisus*) и личинки анизакид можно обнаружить невооруженным взглядом при наружном осмотре печени; компрессорным методом исследования содержимого яичников обнаруживаются плероцеркоиды *Diphyllobothrium latum*; почки – орган наиболее вероятной локализации метацеркарий *Nanophyetus salmincola*, они так же исследуются компрессорным методом; при исследовании плавников микроскопическим методом могут быть заметны, в виде маленьких черных точек, пигментированные цисты *Apophallus muhlingi* и *Rossicotrema donicum*, а также метацеркарии *Metagonimus yokogawai* и *Metagonimus katsuradai*; на жабрах можно

обнаружить метацеркарии *Echinochasmus perfoliatus*, *Metagonimus yokogawai*, *Metagonimus katsuradai*, *Nanophyetus salmincola*, *Opisthorchis felineus*.

Паразиты характеризуются четкими контурами тела, могут быть обнаружены как в свободном, так и в интерстициальном состоянии. Обнаруженных личинок и имагинальных особей гельминтов выделяют из мышечных тканей и органов рыбы с помощью препаровальных игл, выделенных гельминтов помещают в чашку Петри или часовое стекло с физиологическим раствором для определения видовой принадлежности.

В Белгородской областной лаборатории регулярно производится паразитологическая оценка рыбы, поступающей из рыбопромысловых хозяйств. Поступающая рыба и рыбная продукция исследуется на гельминтозы (дифиллоботриоз, ботриоцефалез, дактилогироз, диграммоз, диплостомоз, кавиоз, лигулез, описторхоз, рафидаскаридоз, филометриозидоз, а также на прочие гельминтозы рыб), протозоозы (ихтиофтириоз, костиоз) и арахно-энтомозы (аргулез, лернеоз).

В 2021 году было проведено 111 исследований рыбы и рыбной продукции, положительных результатов не было обнаружено. В 2022 году было проведено 80 исследований, положительных результатов не было выявлено. В период с 01.2023 по 09.2023 было проведено 82 исследования с одним положительным результатом на трематодозы рыб.

#### Список литературы

1. ГОСТ 34812-2021 Межгосударственный стандарт. Продукция рыбная пищевая. «Методы определения жизнеспособности личинок гельминтов». Дата введения 2022-12-01/ МКС 67.120.30.
2. МУК 3.2.988-00 Методические указания. Профилактика паразитарных болезней. Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки. Дата введения 2001-01-01.

## ОБОСНОВАНИЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

**Сахнов Ф.А., Затолокина М.А.**

ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет,  
г. Курск, Россия

Стволовые клетки – это «исток всех клеток организма», они имеют уникальные свойства к изменению своей структуры, способность преобразования в другие клетки органов и систем, а также возможность воздействия на них. Эти свойства предоставляют возможность использовать их при разнообразных патологических процессах, на разных этапах их развития, сочетая с другими препаратами или использовать как монотерапию.

Стволовые клетки подразделяются на эмбриональные и региональные. Эмбриональные стволовые клетки – это клетки образовавшиеся на первом этапе развития зародыша. Региональные – это клетки взрослого организма. Учеными не раз было доказано, что стволовые клетки находятся практически во всех органах и тканях живого организма (кожный покров, жировая ткань, мышечная ткань, ЖКТ, нервная система, костный мозг и т.д.).

Еще в конце 19-го века ученые начали проводить исследования в области сохранения и культивирования (выращивания) клеток вне организма. Это был длинный и трудный путь, поисков оптимальных условий, при которых клетки, выделенные из различных органов и тканей живых организмов, сохраняли бы свою жизнеспособность и способность размножаться. Сегодня эти знания широко применяются в современной медицине. Стало возможным сохранение крови донора для переливания. Пересадка органов невозможна без сохранения этого органа в специальных условиях. И конечно же набирает обороты применение стволовых клеток в регенеративной медицине.

### Список литературы

1. Анохина Е.Б., Буравкова Л.Б. Гетерогенность стромальных клеток-предшественников выделенных из костного мозга крыс // Цитология. – 2007. – Т. 49, № 1. – С. 40–47.
2. Васильев А.В., Воротеляк Е.А., Терских В.В. Ниши стволовых клеток и регенеративная медицина // Российский Физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 2016. Т. 102. № 3. – С. 241–261.
3. Всероссийская научная школа-конференция «Стволовые клетки и регенеративная медицина». – Москва. – 2010.
4. Dermal fibroblasts in morphologic monitoring of biodegradable materials: methodological basis of potential application evaluation in dog dentistry / A. V. Krasnikov, V. V. Annikov, E. S. Krasnikova [et al.] // Italian Journal of Anatomy and Embryology. – 2018. – Vol. 123, № S1. – P. 121. – EDN ТКСХАС.

УДК 619:616.152.11:616-08:636.2

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ КОРОВ С ХРОНИЧЕСКИМ АЦИДОЗОМ РУБЦА В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО МОЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА

**Жирнова В.А., Мурадова Д.Д.**

**Научный руководитель: Фурманов И.Л.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Ацидоз рубца – это экономически значимая проблема производства. Закисление рубца и сдвиг кислотно-щелочной реакции организма имеют крайне негативное последствие для коров [1]. «Кислый рубец» приводит к нарушению моторики преджелудка, а также нарушается и микрофлора рубца. Данная патология связана с тем, что в условиях крупных комплексов животных кормят силосом, сенажом, концентратами (т.е. кислыми кормами) [3, 5]. Опираясь на изученные данные, около 75 % животных подвержены поражению, смертельный исход от заболевания составляет 5 % [4, 6].

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужила новотельная корова № 62749 с признаками хронического ацидоза рубца. Для диагностики использовали чек-лист с симптомами заболевания, протокол лечения № 07.83, учитывались данные системы Dairy Comp. Применяли клинические методы исследования, использовали системный подход, теоретический метод познания, всеобщие и общенаучные методы познания.

**Ход работы.** Опыт был проведен на базе предприятия «ЭкоНива-Агро», исследованию подверглась корова № 62749. У животного были диагностированы следующие симптомы: температура в пределах нормы, сокращения рубца до 2 в минуту, сычуг не смещен, отмечена низкая упитанность, жидкий стул с пузырьками газа. Согласно протоколу лечения 07.83 был поставлен диагноз ацидоз рубца. Подход к лечению осуществлялся по схеме: дренчевание 20 л. теплого раствора соды (0,5 кг) 3 дня подряд; раствор Рингера Локка-1600 мл внутривенно 3 дня; летозал-25 мл внутривенно 3 дня подряд. Далее проводилось наблюдение за состоянием больного животного.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Считаем, что заявленная схема-лечения рассчитана лишь на поддержание организма, а не на устранение клинических признаков заболевания. Ацидоз рубца – это «производственная болезнь». Одна из самых масштабных проблем хозяйств. Экономические потери выражаются в снижении молочной продуктивности, понижением воспроизводительной функции, наблюдается отставание в росте и развитии, выражен большой падеж [2, 7].

**Вывод.** Использование средств терапии, в свою очередь, должно быть направлено на ликвидацию или ослабление угрожающих факторов для жизни животного, а также должно способствовать выздоровлению животного. Тем

самым, хотим отметить, что правильно подобранная схема лечения способна сохранить здоровье поголовья.

### Список литературы

1. Евглевский А.А. Нарушение кислотно-основного состояния в организме коров : причины, последствия, пути решения / А. А. Евглевский, Е. П. Евглевская, И. И. Михайлова, Н. В. Ванина, Н. Ф. Ерыженская, Т. А. Сулейманова // Ветеринарная патология. № 1(59). 2017. С. 53–58.
2. Жирнова В.А. Анализ частоты встречаемости ацидоза рубца у коров в хозяйствах Российской Федерации / В. А. Жирнова // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины», Майский, 08 ноября 2023 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 68–69.
3. Жирнова В.А. Современные подходы в лечении хронического ацидоза рубца у коров в период лактации / И. Л. Фурманов, В. А. Жирнова, Н. В. Безбородов, С. В. Наумова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2023. – № 4(30). – С. 32–36.
4. Жирнова В.А. Влияние несбалансированного рациона на возникновение ацидоза рубца у коров. Пути решения проблемы // В. А. Жирнова, И. Л. Фурманов // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области Егора Павловича Ващекина, 22 января 2024 года. – Брянск : Изд-во Брянский ГАУ, 2024 – С. 310-313.
5. Петрова О.Г., Барашкин, М.И. Показатели иммунной и метаболической системы у коров / О. Г. Петрова, М. И. Барашкин // Аграрный вестник Урала. № 9(151). 2016. С. 47–50.
6. Самсонова Т.С. Распространение и особенности лечения незаразной патологии крупного рогатого скота в условиях экологического неблагополучия / Т. С. Самсонова // Ветеринарный врач. 2017. № 3. С. 57–60.
7. Фурманов И.Л. Клинико-экспериментальное обоснование применения натрия ацетата или кальция ацетата для лечения коров с хроническим ацидозом рубца: 06.02.01 : автореф. дис. ... канд. вет. наук / И. Л. Фурманов // БелГСХА им. В.Я. Горина. 2012. С. 18.

## НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ СРЕДСТВА КОРРЕКТИРОВКИ ЛОЖНОЙ ЩЕНОСТИ У СОБАК

Толстова Л.С.

Научный руководитель: Фурманов И.Л.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Ложная щенность – это одна из стадий полового цикла собаки, как течка или период покоя. Считается, что такая особенность была выработана для защиты стаи – если кормящая самка погибнет, другие самки, даже не щенные, смогут выкормить потомство [2].

То есть, сама по себе ложная щенность не является болезнью или патологией, а вот ее последствия – да. Поэтому необходимо их профилактить. Чаще всего это – мастит и нарушение обмена веществ. Для «лечения» животное как бы помещают в искусственно смоделированные «неблагоприятные условия» – сокращают рацион и подвергают активной физической нагрузке: долгие прогулки, плавание, дрессировки [1, 3].

Естественный эстральный цикл суки. У большинства сук течка наступает каждые 6-8 месяцев.

Первая фаза цикла – проэструс. Именно этот период и называется «течкой». Проявляется припуханием вульвы и кровянистыми выделениями. В этот период сука очень привлекательна для кобелей, но не позволяет им делать садки и агрессивно реагирует на эти попытки.

Вторая фаза цикла – эструс. Проявляется изменением цвета влагалищных выделений: от кровянистого до розового или соломенного. В это время сука позволяет кобелю делать садки. Во время эструса в яичниках созревают яйцеклетки.

Третья фаза цикла – диэструс. На месте лопнувших фолликулов, из которых вышли яйцеклетки, появляются желтые тела. Они вырабатывают прогестерон – гормон беременности. Если сука беременна, то им в помощь включаются и другие гормоны, чтобы поддерживать желтые тела и нужный уровень прогестерона в течение всех 60-63 дней беременности [1, 5].

Если сука не беременна, то желтые тела постепенно истощаются и организм возвращается в обычное состояние. У собак, в отличие от большинства животных, это состояние длится столько же, сколько и беременность (60-70 дней). При этом выделяются одни и те же гормоны и почти в том же количестве. Этим все и объясняется – гормоны присутствуют, только нет щенков [4].

Клинические симптомы ложной щенности сильно варьируют: могут быть легкими или смазанными, а могут доходить до серьезных изменений, таких как: потеря аппетита, токсикоз, утренняя рвота, повышение температуры, увеличение живота, набухание молочных желез, в которых может появиться молоко или густой прозрачный слизистый секрет. Могут быть выделения из влагалища в небольшом количестве, петля при этом может быть увеличена, припухшая,



отечна. Усиливается беспокойство, раздражительность. Иногда бывают даже фальшивые роды, сопровождающиеся схватками [5].

Корректировка без использования лекарственных средств включает в себя:

- уменьшение энергетической ценности рациона (снижение порции на 15-20 % или переход на низкокалорийные корма),
- уменьшение потребления воды (кроме летнего периода),
- исключение молочной продукции из рациона питомицы,
- увеличение физических нагрузок (игры, прогулки, дрессура),
- разрушение «гнезда», убирать игрушки и все, что собака считает «щенками», разрушение гнезда должно быть в момент отсутствия питомицы, для снижения стресса и сохранения доверия хозяину,
- при наличии других питомцев или «самосдаивании» самкой необходимо носить попону или одежду для защиты молочных желез от воздействий, стимулирующих лактацию [3].

Медикаментозная терапия применяется в случаях обильной лактации, при выраженном стрессе у собаки. В таких случаях назначаются успокоительные препараты и гормональные средства с индивидуальным подбором под каждого питомца после осмотра ветеринарным врачом [2].

#### Список литературы

1. Барсукова А.А. Акушерско-гинекологические заболевания у собак и кошек в г. Пенза / А. А. Барсукова, Е. А. Красильникова // Материалы IV Всероссийской студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск : Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – С. 10–13.
2. Зуев Н.П. Болезни непродуктивных животных / Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, О. Б. Лаврова, Н. В. Роменская, С. Н. Зуев, И. Л. Фурманов. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – 300 с.
3. Круглова А.В., Столбова О.А. Природная предрасположенность к ложной беременности у собак / Сборник статей всероссийской научной конференции. 2017. С. 262–265.
4. Пигарева Г.П. Ложная щенность / Г. П. Пигарева, В. Г. Гончарова // Материалы научно-практической конференции, посвященной 90-летию факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства, проводимой на базе ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ». – Воронеж, 2016. – С. 192–196.
5. Фельдмен Э. Эндокринология и репродукция собак и кошек, пер. с англ. / Р. Нельсон. – М. : Софион, 2008. – 1256 с.

## СТРЕСС У КОШЕК, МЕТОДЫ КОРРЕКТИРОВКИ

Толстова Л.С.

Научный руководитель: Фурманов И.Л.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Стресс – это реакция организма кошки на изменение внешних условий. Такая реакция сопровождается перенапряжением нервной системы. Из-за стресса меняется как поведение питомца, так и деятельность его внутренних органов [2].

Стресс бывает длительным и кратковременным. Во время длительного стресса у кошки снижается иммунитет, животное легко заражается вирусными или бактериальными заболеваниями. Чувствительны к стрессовым ситуациям мочевыделительная, пищеварительная, сердечно-сосудистая системы [1].

Стресс-факторы. При одинаковых ситуациях стресс может возникнуть у одного питомца, а у другого нет. Способность сопротивляться стрессовым ситуациям зависит от особенностей каждого организма. Устойчивость к стрессу развивается у котят с раннего возраста.

Выделяют несколько типов стресс-факторов: физические, химические, биологические, психические.

Выделяют три стадии развития стресса:

Первая фаза – тревога. Данная фаза стресса у кошки иногда проходит незаметно для владельца. Тревога у кошки проявляется: нарушением аппетита, тахипноэ, усиление груминга, апатия, агрессия, нарушением пищеварения и мочеиспускания.

Вторая фаза – резистентность. Состояние кошки нормализуется при исчезновении раздражителей. Кошка восстанавливается.

Третья фаза – истощение. Если действие стресс-факторов не прекращается, а организм животного не справляется с нагрузкой, кошка становится апатичной, прекращает есть, развивается дистрофия органов и тканей. При отсутствии помощи эта стадия приводит к смерти питомца [3].

Лечение стресса заключается в воздействии на стрессовый фактор, медикаментозной терапией, создании благоприятных условий для кошки, заключающихся в:

- Модификация среды обитания. Обеспечение необходимого количества ресурсов. Миски, лотки, лежанки должны быть в количестве  $n + 1$ , где  $n$  – количество кошек в доме. Лотки, миски и лежанки должны находиться вдали от проходов и шумно работающих приборов.

- Оборудование мест для отдыха. Желательно размещать места для отдыха на разных уровнях, организовывать кошке укрытия, где она при желании может спрятаться, и пробовать подбирать разные конфигурации лежанок.

- Подбор лотка. Лотки часто могут являться дополнительным источником стресса. Чтобы этого не случилось, важно подобрать лоток (закрытый, откры-

тый, с решеткой, с наполнителем и т. д.) и тип наполнителя, наиболее комфортные для кошки. Требуется регулярная уборка лотков.

- Увеличение активности помогает снизить уровень стресса у кошки. С этой целью можно использовать специальные игрушки, кормушки-игрушки. Игрушек в доме должно быть в достаточном количестве, периодически следует ограничивать доступ к некоторым из них для поддержания интереса у животного. Играть с кошкой следует только тогда, когда она сама является инициатором взаимодействия с владельцем. Когтеточки являются отличным средством для снижения стресса. К ним предъявляются такие же требования, как и к остальным базовым ресурсам.

- Доступ на улицу. Нежелательно обеспечивать животному свободный доступ на улицу. По возможности стоит организовывать закрытые встраиваемые в окно вольеры или места отдыха на широких подоконниках. При размещении мест отдыха у окна, на широких подоконниках необходимо обязательное наличие защитных сеток на окнах [1, 3].

#### Список литературы

1. Жеребилова М. Котология. О чем молчит кошка / М. Жеребилова. – Эксмо – 2020. – 333 с.
2. Зуев Н.П. Болезни непродуктивных животных / Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, О. Б. Лаврова, Н. В. Роменская, С. Н. Зуев, И. Л. Фурманов. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – 300 с.
3. Naaften K.A., Forsythe L.R., Stelow E.A., et al. Влияние однократной дозы габапентина перед назначением на признаки стресса у кошек во время транспортировки и ветеринарного обследования. J Am Vet Med Assoc. 2017.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРОВ С ПОЗДНЕЙ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТЬЮ

Веденко М.А.

Научный руководитель: Кочеткова Н.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Под скрытым абортom понимают гибель зародышей на ранней стадии развития с последующим их рассасыванием вместе с плодными оболочками [1, 5, 7, 10]. Синонимом данной патологии является поздняя эмбриональная смертность – это период перед плацентацией и сама плацентация. Патология наблюдается у различных видов животных обычно в период до 49-ти дней беременности у крупных и до 15–20-ти дней – у мелких. В некоторых случаях скрытый аборт регистрируют у 40 % самок и более [2, 3, 4].

Наиболее частой причиной эмбриональной смертности могут быть заболевания матери и плода, инфицирование эндометрия и вяло протекающий воспалительный процесс в матке (скрытый эндометрит), недостаточное развитие или повреждение плаценты, недоразвитие и аномалии матки, недостаточная функция желтого тела беременности [6, 8, 9].

Исследования выполняли в частном хозяйстве. Проводили акушерско-гинекологическую диспансеризацию коровы, обратили внимание на повторное появление течи после обнаружения наличия беременности.

**Материалы и методы исследований.** Для исследования была выбрана корова, у которой наблюдались симптомы скрытого аборта, такие как возобновление цикличности на 55 сутки после осеменения с обильным выделением гноя, что по своей сущности является останками погибшего эмбриона.

Животное изолировали и предоставили покой. Стойло – чистое, сухое, с мягкой подстилкой. В рацион включили сено хорошего качества из разнотравья и другие витаминные корма. Внутримышечно однократно ввели «Катозал» (для нормализации обменных процессов). Для предотвращения воспалительного процесса и лечения скрытого эндометрита на протяжении 5 суток животному вводили внутримышечно «Цефтиоклин» и «Утеротон», а однократно внутриматочно «Метрикур» и внутримышечно «Эстрофан» в дозах, рекомендованных наставлениями по применению препаратов.

Так как скрытый эндометрит у коровы до наступления стельности регистрировался он, возможно, стал причиной возникновения патологии, поэтому лечение было направлено на устранение пагубных воздействий на организм самки после скрытого эндометрита.

Об эффективности лечения судили по отсутствию клинических признаков заболевания.

**Результаты исследования и их обсуждение.** После проведенного лечения состояние животного было в норме, корова клинически здорова, но для точного определения воспроизводительной способности необходимо дождаться следу-

ющей течки и посмотреть, как пройдет следующее осеменение, поэтому животное было передано для наблюдения другому специалисту.

**Вывод.** Терапия коров препаратами «Цефтиоклин», «Метрикур», «Утеротон» и «Эстрофан» при лечении коров со скрытым эндометритом дозами, рекомендуемыми инструкцией по применению, даёт эффективный результат.

#### Список литературы

1. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.

2. Бреславец В.М. Применение препарата амилойдin при комплексном лечении острого эндометрита у коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2018. – № 12. – С. 59–64.

3. Бреславец В.М. Влияние препарата Е-Селен на восстановление репродуктивной функции коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах, Майский, 27–28 мая 2020 года. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – С. 105–106.

4. Бреславец В.М. Сравнительная оценка эффективности препарата на основе йода амилойдin в комплексном лечении и профилактике острого послеродового эндометрита у коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018. – № 4(10).

5. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.

6. Регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н. В. Безбородов и др. Изд. второе, доп. В 2 т. Том 1. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – 271 с.

7. Фурманов И.Л. Лечение коров с гипофункцией яичников / И. Л. Фурманов, Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3. – С. 146–157.

8. Фурманов И.Л. Лечение гнойно-катарального эндометрита у коров в послеродовой период / И. Л. Фурманов, Н. С. Тучков // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Мат. нац. Науч. Конф. студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко. – Майский : Белгородский ГАУ. – 2023. – С. 85–86.

9. Фурманов И.Л. Лечение коров с острой формой эндометрита / И. Л. Фурманов, Н. В. Безбородов // Иппология и ветеринария. – 2020. – № 4(38). – С. 208–217.

10. Мерзленко Р.А. Профилактика гепатозов свиней с применением катозала, ковертала и янтарной кислоты / Р. А. Мерзленко, И. В. Бабанин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – Т. 214. – С. 282–286.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ Фолликулярных кист яичников у телок в крупных комплексах**

**Помазанова В.В.**

**Научный руководитель: Бреславец В.М.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение:** Фолликулярные кисты – тонкостенные шаровидные флюктуирующие образования. Киста имеет истончённую оболочку и ее легко можно раздавить [1, 3, 5].

Фолликулярные кисты у коров встречаются чаще. Они могут быть как одиночными, так и множественными, мелкими или крупными. Кистозное перерождение фолликулов происходит из-за расстройства функции гипоталамо-гипофизарной системы с недостаточным освобождением лютеинизирующего гормона или неправильным соотношением фолликулостимулирующего и латенизирующего гормонов [4, 7].

При этом происходит нарушение ритма половых циклов, а, следовательно, проявляется почти непрерывным половым возбуждением – нимфоманией [2, 6].

Исследования проводились на базе Общества с ограниченной ответственностью «Молочная компания» «Северский Донец» НК «Василёк».

**Материалы и методы исследований.** Для исследования использовался корпус №3, где находились нетели для осеменения.

Выявление телок с фолликулярными кистами яичников диагностировалось с помощью: клинического, инструментального и лабораторного исследований.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Вначале исследования мы использовали метод клинических исследований. Наблюдая за поведением телок, мы смогли отметить, что у предположительно больных кистами телок отмечались признаки нимфомании. То есть период полового возбуждения был очень долгий и сильным. Возле нее постоянно собирались другие телки с признаками полового возбуждения и течки. Телка в течение длительного времени без какого-либо сопротивления позволяла совершать другим телками на себя прыжки, при этом тоже совершала прыжки на других телок во время чего происходило выделение слизи из преддверия влагалища. Выявив таких животных из стада, проводим ректальное исследование, чтобы убедиться в наличии патологии.

При проведении данной манипуляции мы обнаруживали большое безболезненное однородное тонкостенное шаровидное образование. Кистозный яичник опущен значительно ниже, чем при нормальном расположении.

Чтобы убедиться в правильности поставленного диагноза используем инструментальный метод диагностики с помощью трансректального УЗИ аппарата. При его использовании можно рассмотреть в проекцию яичника и диагностировать фолликулярную кисту по толщине и эхоплотности их оболочек. На

УЗИ они представлены округлой формой, средней эхоплотности, ткань и структура однородные.

На последнем этапе диагностики мы отобрали кровь в вакуумную пробирку с антикоагулянтном для проведения анализа. Во время фолликулярных кист в сыворотки крови телок обнаруживается высокое содержание эстрадиола, которое меняется в зависимости от возраста и структуры кист, а также низкое содержания прогестерона.

**Вывод:** 1. При клинической диагностике методами осмотра и ректальной пальпации от поголовья телок корпуса № 3 нам удалось выявить 63 % животных с подозрением на фолликулярные кисты.

2. Воспользовавшись инструментальным методом диагностики, было выявлено еще 24 % животных с данной патологией от того же поголовья телок корпуса № 3.

3. Лабораторная диагностика подтвердила наличие патологии у 13 % животных плюсом к выявленным другими методами.

4. Тем самым можно сказать, что, используя все три метода диагностики комплексно, можно выявить 100 % животных, имеющих фолликулярные кисты яичников.

#### Список литературы

1. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. – 12-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 548 с.

2. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.

3. Ветеринарная гинекология : учебное пособие для вузов / С. В. Федотов, В. С. Авдеевко, Н. В. Лебедев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 248 с.

4. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебно-методическое пособие / Составители Р. В. Радионов [и др.]. – Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2022. – 115 с.

5. Безбородов Н.В. Синтетический тимоген для восстановления половой цикличности коров / Н. В. Безбородов, Е. С. Малецкая // Ветеринария. – 2006. – № 11. – С. 8–9.

6. Регуляция репродуктивной функции у сельскохозяйственных животных / Н. В. Безбородов, Н. П. Зуев, В. В. Семенютин [и др.]. Том 2. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – 390 с. – ISBN 978-5-6046583-4-5.

7. Справочник по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения сельскохозяйственных животных. Ч. 2 / Сост.: Н. В. Безбородов, И. Н. Яковлева, Р. А. Мерзленко, П. И. Бреславец, И. Л. Фурманов. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2024. – 345 с.

## **СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ КАСТРАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО И ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОВЕДЕНИЯ**

**Бандалетова А.Ю.**

**Научный руководитель: Щербинин Р.В.**

**ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Основная причина кастрации хряков – неприятный запах мяса. Тому служит андростенон – метаболит мужского полового гормона тестостерона (стероид), вырабатываемый в семенниках, и скатол – метаболит триптофана, вырабатываемый кишечными бактериями в толстом кишечнике. Накапливаясь в высоких концентрациях в подкожной клетчатке и внутримышечном жире, они обуславливают неприятный запах мяса [3].

Кастрация открытым способом.левой рукой расправляют кожу мошонки таким образом, чтобы шов лежал посередине, между семенниками. Отступив от шва в сторону на 1,5 см и параллельно ему разрезают скальпелем в передней половине мошонки кожу с мускульно-эластической оболочкой, фасцию и общую влагалищную оболочку, после чего находят и рассекают переходную связку. Затем на семенной канатик накладывают лигатуру и, отступив от неё на 1,5 см, удаляют семенник [1].

Эту операцию проводят и способом «на отрыв». Зафиксировав левой рукой семенной канатик или наложив на него гемостатический зажим, правой рукой семенник удаляют. Однако при неумелом и грубом обращении с тканями разрыв семенного канатика может происходить слишком низко, после чего остается длинная культия, или слишком высоко – в брюшной полости. В первом случае часто возникает воспаление семенного канатика, а во втором возможно полостное кровотечение с последующим развитием перитонита и гибелью животного [1].

Кастрация закрытым способом. Данный способ является наиболее безопасным и надежным при кастрации взрослых особей, особенно с широкими паховыми кольцами [1].

Иммунологическая кастрация. Данный способ требует двукратного введения препарата, например «импровак». Первый раз вакцину можно вводить с двухмесячного возраста, затем за 4-6 недель до убоя [2].

Введение иммунологического препарата индуцирует выработку антител против гонадолиберина (эндогенного ГнРГ). Этот гормон вызывает усиление секреции лютеинизирующего (ЛГ) и фолликулостимулирующего гормонов (ФСГ), отвечающих за половое созревание, повышающих секрецию тестостерона, и, как следствие, изменения в поведении и появление неприятного запаха мяса у хряков [2].

Иммунологический способ кастрации является наиболее гуманным, и как итог – результативным. Мы имеем отсутствие агрессии в поведении и отсутствие неприятного запаха в мясе [2].



Иммунологическая кастрация эффективна, но экономически не выгодна. Флакон препарата «импровак» стоит 11-12 тысяч рублей за 50 доз.

На производстве он не всегда может быть в наличии из-за импорта. Аналоги препарата пока что нам не доступны. Пожалуй, это единственный минус для данного способа кастрации [2].

Множество опытов проводили, сравнивая хирургический и иммунологический методы. Где-то вакцинированные хряки показывали наилучшие результаты в плане выхода мышечной ткани и шпика, а где-то вовсе не было никакой разницы [2].

#### **Список литературы**

1. Щербаков Н.П., Концевая С.Ю., Шнякина Т.Н., Гасилова К.М. Кастрация животных и послекастрационные осложнения: Учебное пособие. – Т. : ФГОУ ВПО УГАВМ, 2010.
2. Гасилова К.М. Экономически эффективный способ кастрации хряков / К. М. Гасилова, Т. Н. Шнякина // Российский ветеринарный журнал. – № 4.
3. Соляник А.В. Технологии производства продукции животноводства: учебно-методическое пособие. В 4 ч. Ч. 2. Технологические основы производства продукции свиноводства / А. В. Соляник, С. О. Турчанов. – Горки : БГСХА, 2016. – 48 с. ISBN 978-985-467-601-2.

## ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛОПЕРИТОНИТА У КОРОВ

Дроздов А.С.

Научный руководитель: Фурманов И.Л.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Травматический ретикулоперитонит – повреждение стенки сетки инородным телом с развитием септического остро, подостро или хронически протекающего процесса. Наиболее часто заболевание регистрируют у взрослого крупного рогатого скота, редко – у телят и в виде исключения – у мелкого рогатого скота [1, 4].

Заболевание возникает у животных при проглатывании с кормом острых и колющих инородных предметов: гвоздей, стальных спиц, иголок, кусков стальной проволоки и др. Это возможно на пастбище, засоренном металлическими предметами, вблизи промышленных предприятий, строек, свалок, шоссе дорог. В стойловый период содержания инородные тела могут заглатываться животными при небрежной распаковке тюкованной проволокой сена или соломы, реке с силосом, сенажем или комбикормом [5, 6].

Исследования выполняли в Васильевской ферме Прохоровского района во время учебной клинической практики.

**Материалы и методы исследований.** Для исследования была отобрана корова с выраженными клиническими признаками ретикулоперитонита.

Корове рекомендован полный покой, содержание на покатом полу с наклоном 20-30 см., голодный режим в течение 1-2 дней, в/м Бициллин 1200000 ЕД, извлечение травмирующих предметов из преджелудков коровы при помощи магнитного зонда Телятникова в течение 1 часа, для уменьшения развития гнилостных процессов внутрь 20 г. Ихтиола, 2 р/д.

Об эффективности лечения судили по отсутствию клинических признаков ретикулоперитонита в течение трех дней после окончания курса.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В ходе лечения животное не выздоровело. Было принято решение о забое. Для предупреждения осложнений и возникновения патологий других животных рекомендуется:

- дача витаминов (можно вводить соль-леденец для минеральной подкормки);
- исключить из рациона коров пищевые отходы, профилактируя тем самым попадание в преджелудки металлических предметов;
- сбалансировать рацион по белкам, жирам, углеводам и т.д. [3].

Профилактика: необходимо организовать полноценное кормление животных, профилактировать нарушения обмена веществ. Грубые корма очищают от металлических примесей ручным способом, сыпучие – электромагнитными установками. В хозяйстве необходимо проводить мероприятия, направленные на очистку пастбищ и территорий животноводческих ферм от колющих и ре-

жущих предметов. В хозяйствах с большим количеством заболеваний животных травматическим ретикулоперитонитом проводят извлечение инородных тел магнитными зондами или вводят внутрь животным магнитные кольца или ловушки. При заготовке сена и соломы в тюках вместо проволоки лучше использовать полимерные синтетические материалы. Необходимо постоянное проведение разъяснительной работы среди животноводов о способах профилактики кормового травматизма у рогатого скота [7, 8].

**Вывод:** 1) Травматический ретикулоперикардит у КРС даже в современных условиях практически не поддается лечению.

2) В частных хозяйствах есть смысл проводить профилактическое лечение КРС пока еще не дошло до ретикулоперикардита.

3) Лучше всего уменьшить риск заглатывания коровой посторонних предметов, не скупясь на качественные корма и витаминно-минеральные премиксы.

### Список литературы

1. Акушерско-гинекологические, хирургические и внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / Сост. И. Л. Фурманов, Н. П. Зуев. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 112 с.

2. Диагностика и лечение травматического ретикулоперитонита [Электронный ресурс] // Ветуголок. URL: <https://yarus-spb.ru/skot/korovy/reticuloperikardit.html> (дата обращения: 16.02.2024).

3. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Общество с ограниченной ответственностью Издательско-полиграфический центр «ПОЛИТЕРРА», 2022. – 206 с. – ISBN 978-5-98242-354-2.

4. Справочник ветеринарного терапевта / Н. В. Данилевская, А. В. Коробов, С. В. Старченков, Г. Г. Щербаков. – 4-е издание, М. : Владос, 2005. – 345 с.

5. Травматический ретикулит и ретикулоперитонит [Электронный ресурс] // Животноводство и Ветеринария. URL: <http://zhivotnovodstvo.net.ru/spravochnik-veterinarnoj-terapii/101-bolezni-pischevaritelnoj-sistemy-/548-travmaticheskij-retikulit-i-retikuloperitonit-reticulitis-el-reticuloperitonitis-traumatica.html> (дата обращения: 16.02.2024).

6. Травматический ретикулит и ретикулоперитонит [Электронный ресурс] // Агровестник. URL: <https://agrovesti.net/lib/tech/cattle-tech/travmaticheskij-retikulit-i-retikuloperitonit.html> (дата обращения: 16.02.2024).

7. Травматический ретикулоперитонит у коров признаки и лечение [Электронный ресурс] // Фермилон. URL: <https://fermilon.ru/hozyajstvo/zhivotnovodstvo/travmaticheskij-retikuloperikardit-u-korov-priznaki-i-lechenie.html> (дата обращения: 16.02.2024).

8. Development of means to improve productive health in dairy cattle breeding / N. Zuev, V. Breslavets, V. Shumsky [et al.] // Bio web of conferences : International Scientific and Practical Conference «Fundamental Scientific Research and Their Applied Aspects in Biotechnology and Agriculture» (FSRAABA 2021), Tyumen, 19–20 июля 2021 года. – Tyumen : EDP Sciences, 2021. – P. 06043. – DOI 10.1051/bioconf/20213606043.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОШЕК С ГАСТРИТОМ**

**Алёхина И.В., Анисько Р.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На сегодняшний день никого уже не нужно убеждать в эффективной действенности гомеопатии, которая успешно выдержала различные запреты и всевозможного рода ограничения. В гомеопатическом лечении очень много преимуществ, таких как: отсутствие побочных эффектов, использование очень малых доз для введения различных лекарственных веществ, лишение аллергического и токсического влияния на организм, большая часть гомеопатов природного происхождения, индивидуальный подбор для каждого, неинвазивность введения и совместимости с ароматерапией и физиотерапией.

Цель данной работы – применение гомеопатических препаратов для лечения и профилактики гастрита у кошек, сравнение эффективности различных схем при лечении этого заболевания.

Задачи исследования: определить причины возникновения данного заболевания, исследовать лечение и профилактику гомеопатами при гастритах, и их возможные осложнения, провести сравнительную оценку при использовании различных схем лечения гастрита у кошек.

Гомеопатическое лечение гастрита направлено на искоренение причин болезни и возвращение работы желудочно-кишечного тракта в нормальное русло. Гастрит – воспаление слизистой оболочки желудка. Причиной гастрита обычно является неправильное кормление животного. Протекает как в острой, так и в хронической форме. Острый гастрит может развиваться внезапно из-за недоброкачественной пищи, проглоченного инородного тела или вследствие отравления. Другими первичными причинами острого гастрита могут быть корм, инфицированный сальмонеллами или стафилококками, и некоторые медикаменты (сульфаниламиды, антибиотики и др.). Желудок кошек особенно чувствительно реагирует на влияние окружающей среды, эмоции и перемену пищи. При остром гастрите основной признак – внезапная рвота, иногда продолжительная. Кошка угнетена, отказывается от пищи, возможен серовато-белый налет на языке, болезненность в области желудка. Возможно повышение температуры тела, кал часто несформированный, со слизью.

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы: определены причины данного заболевания; проделано лечение и профилактика гомеопатами заболевания гастрит; проведена сравнительная оценка в использовании различных схем лечения.

### **Список литературы**

1. Коган Д.А. Гомеопатия и современная медицина. Москва, 2000. 205 с.
2. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Яшина, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова: Учебник. – СПб. : Издательство «Лань», 2016. – 544 с.

## ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ МАСТИТЕ КОРОВ

**Алёхина И.В., Анисько Р.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Развитие животноводства в значительной мере сдерживается распространением различных болезней сельскохозяйственных животных, в первую очередь, маститов. Маститы как воспалительные заболевания молочной железы, в 70-80 % случаев протекают без явно выраженных клинических признаков (скрытое течение). Падежа животных, как правило, не наблюдается. Внезапного появления и массового заражения здоровых коров от больных, как, например, при ящуре, не наступает. Однако у животных, больных маститами, снижаются удои, а после переболевания некоторые из них вообще утрачивают способность продуцировать молоко вследствие атрофии одной или нескольких четвертей вымени, ухудшения биологических и технологических качеств молока, увеличения заболеваемости телят от выпойки им молозива или молока от больных маститом животных [3].

Основные цели ветеринарных специалистов – проводить своевременные мероприятия по диагностике, лечению и профилактике маститов, ознакомительные лекции с обслуживающим персоналом по кормлению и уходу за животными, созданию благоприятных условий их содержания [2].

Для достижения обозначенных выше целей на разрешение ставили следующие задачи: рассмотреть условия содержания и доения коров, приводящие к возникновению и развитию патологических процессов в их вымени; научиться распознавать различные формы маститов у коров; изучить подходы к организации ухода за больными коровами, их кормлению и выбору медикаментозных средств лечения животных, больных катаральным маститом; уяснить возможности профилактики заболеваемости коров клиническими маститами путём своевременного выявления субклинических форм.

Правила содержания, тип кормления животных в значительной степени имеют влияющие действия на заболеваемость коров маститом. Рацион должен быть хорошо разработан по составу кормов, сбалансирован по сухому веществу и энергии, и содержанию минеральных веществ, углеводов и витаминов. Благоприятно влияют на состояние молочной железы прогулки на 4-5 км. Не допускать однотипного кормления, скармливания испорченных, пропавших, замороженных кормов, которые могут нарушить функцию пищеварительного тракта [1].

### Список литературы

1. Сравнительная эффективность препаратов для лечения коров больных инфекционными заболеваниями молочной железы и дистального отдела конечностей / А. М. Коваленко, И. Л. Левицкая, Р. А. Мерзленко, В. В. Дронов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 3. – С. 71–73.
2. Патент № 2036651 С1 Российская Федерация, МПК А61К 35/50. Биогенный стимулятор для лечения и профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных : № 5006161/15 : заявл. 24.10.1991 : опубл. 09.06.1995 / Г. Г. Шитов, Н. Ф. Курило, Г. И. Горшков [и др.].
3. Чуев С.А. Биохимические изменения в крови молочных коров при активизации воспроизводительной функции гамавитом и гипофизинном / С. А. Чуев, Н. В. Безбородов // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 12(99). – С. 158–163.

## ЛЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА КОШЕК С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПОЧЕК

**Алёхина И.В., Анисько Р.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Существует большое количество болезней почек у кошек, каждая из которых приводит к серьезным изменениям в организме. Данный вид заболеваний достаточно часто диагностируется у кошек и одной из самых опасных является почечная недостаточность. Этот вид патологии чаще всего становится причиной летального исхода. Заболевания почек – наиболее распространённые патологии у кошек. По данным зарубежных авторов в ретроспективных анализах у кошек старше 7 лет не было выявлено ни половой, ни породной предрасположенности. Что не согласуется с данными других исследователей. Так, по данным Романовой В.Е., хроническую почечную недостаточность чаще регистрируют у самцов по сравнению с самками.

Целью данной работы является изучение заболеваний почек у кошек, методов диагностики и профилактики болезней. Почки (лат. *renes*) – это органы плотной консистенции красно-бурого цвета, покрыты с наружи тремя оболочками: фиброзной, жировой и серозной. Они имеют овальную форму и расположены в брюшной полости (в области поясницы) на длинных связках. Это позволяет им легко менять положение.

Функциональные особенности почек заключаются в специфической фильтрации, позволяющей очистить поступающую в них кровь от вредных веществ. Выделяются отфильтрованные ядовитые и ненужные организму вещества вместе с уриной. Помимо этого, почки играют важную роль в водно-электролитном балансе, поддерживая на должном уровне рН крови, продуцируют важные гормональные вещества, позволяющие качественно регулировать обмен кальция и выработку красных кровяных телец [3]. Нарушения водного обмена, а особенно в случае потребления готовых сухих кормов и отсутствия свободного доступа к чистой питьевой воде, приводит к серьезным нарушениям. В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы: определены причины данного заболевания. Проведено лечение и профилактика ветеринарными препаратами заболевания почек. Проведена сравнительная оценка в использовании различных схем лечения. Для диагностики болезней почек следует применять все возможные способы исследований: общий анализ мочи, УЗИ, биохимический и гематологический анализы крови.

### Список литературы

1. Денисенко В., Круглова Ю., Кесарева Е. Болезни органов мочевыделительной системы у собак и кошек.
2. Джонатан Э., Грегори Г. Нефрология и урология собак и кошек. Руководство. М. : Аквариум – Принт, 2014. С. 75–89.
3. Нарушение водно-электролитного обмена и его последствия для организма продуктивного скота / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, А. В. Хохлов, В. А. Шумский // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 3(13). – С. 28–37.

## **ПРИЧИНЫ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РАХИТА ТЕЛЯТ**

**Алёхина И.В., Анисько Р.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

На современном этапе становления животноводства проводится работа по увеличению поголовья крупного рогатого скота. Молодняк чувствителен к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Неблагоприятные условия вызывают нарушения биологического равновесия организма, способствуя глубоким сдвигам в метаболизме гормонов. Сдвиги гормонального статуса паращитовидных желез приводят к задержке роста и развития костного скелета, деминерализации. В свою очередь, изменение уровня гормонов подавляет функциональную активность организма. На метаболизм гормонов существенное влияние оказывают макроэлементы, такие как кальций, марганец, фосфор. Недостаток кальция, фосфора, йода, марганца, вызывает сдвиг гормонального статуса паращитовидной и щитовидной желез, ведущий к рахитическим изменениям. В результате недостаточности макро- и микроэлементов изменяется удельный вес хрящевой массы, появляется утолщение (четки) на концах истинных ребер, при падении уровня кальция происходит раздражение двигательных центров мозга, ведущие к судорожным явлениям. В свою очередь, дефицит кальция и фосфора может быть связан с недостатком витамина D (кальциферола), так как этот витамин способствует усвоению вышеуказанных микроэлементов. Дефицит кальциферола у молодняка называют рахитом.

Цель данной работы – проведение комплексной диагностики рахита у молодняка крупного рогатого скота, выявление причины возникновения данной патологии и сравнение эффективности различных схем лечения и профилактики данного заболевания. Предметом исследования служили вопросы комплексного выявления патологических изменений в организме телят, выяснение причин заболевания, проведение сравнительной характеристики методов и схем лечения и принятие соответствующих профилактических мер.

Использование препаратов, имеющих в своём составе витамин D, а также предоставление животным регулярного моциона и обеспечение сбалансированного питания, являются эффективным средством профилактики возникновения и развития рахита. В качестве основной схемы лечения и профилактики рахита в условиях производства необходимо: провести анализ рациона на соответствие количества и соотношения Са и Р для данной половозрастной группы животных.

### **Список литературы**

1. Андреева А.В., Николаева О.Н., Насретдинов Р.Г. Динамика роста и развития телят при дефиците микроэлементов и его коррекции // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – № 2. – С. 46–49.
2. Петрянкин Ф.П., Петрова О.Ю. Болезни молодняка животных: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Издательство «Лань», 2014. – 352 с.

## ТРАВМАТИЗМ У НЕПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

Алёхина И.В., Анисько Р.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Вопрос травматизма непродуктивных животных в настоящий период весьма актуален, число травм с каждым годом увеличивается. Показатель смертности от травм до оказания первой медицинской помощи доходит 9-24 %. В большинстве случаев причинами травматизма животных являются нарушения правил их кормления, содержания, эксплуатации и несчастных случаев. Клинический опыт говорит о том, что нарушения жизнедеятельности, образующиеся после травмы, имеют продолжительный характер.

Согласно статистике, наиболее частыми факторами полученных переломов можно охарактеризовать травмы: ДТП – у собак (в 70 % животное сбивает автомобиль либо мотоцикл), падения с большой высоты – у кошек (приблизительно 55 % случаев), механические повреждения (нанесенные людьми либо животными), бытовые (в особенности затрагивает переломы хвостов). Половины переломов у представителей рода кошачьих доводится как раз на конечности, далее идут переломы таза и хвоста, после – хребта и реже кости черепа. У собак обстановка иная: лапы и позвоночник травмируются в 60 % случаев, тазовые кости – в 20 % и приблизительно с такой же частотой – череп. Кроме того, попадают патологические травмы костей – из-за болезней, неверного питания.

Своевременное обнаружение травм и применение правильного лечения имеет важную роль для снижения потерь от травматизма. Целью работы была разработка рекомендаций, направленных на снижение потерь непродуктивных животных от травматизма. И данное очевидно, так как многочисленные травмы в первоначальной стадии возможно вылечить легкими лечебными способами и процедурами, в то время как животным с осложненными травмами необходимы специальные лекарственные препараты, огромные расходы сил, денег и времени [3].

Одним из главных факторов при лечении животного служит время от начала заболевания и до полного выздоровления животного. При лечении какой-либо травмы в обязательном порядке необходимо контролировать клиническое состояние пациента и не допустить травматического шока. Для лечения травматического шока применяют инвазионную терапию и обезболивающее. Были получены результаты, определяющие основы общей и лечебной профилактики травматизма, и рекомендованные для практического применения при проведении хирургических вмешательств.

### Список литературы

1. Анатомия домашних животных / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, Н. В. Михайлов, И. В. Хрусталева. М. : Колос, 1984. 543 с.
2. Денни Х. Ортопедия собак и кошек / Х. Денни, С. Батервофф. М. : Аквариум, 2004. 696 с.
3. Современные представления о репаративной регенерации костной ткани при оперативном лечении переломов костей у животных / С. В. Тимофеев, С. Ю. Концевая, М. А. Дерхо, Ф. В. Шакирова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технической политики и образования. – Казань : Центр инновационных технологий, 2007. – 327 с. – ISBN 978-5-93962-228-8.



## СИНДРОМ ОБРАТНОГО ЧИХАНИЯ У СОБАК

Аноприенко Д.О.

Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

К ветеринарным кардиологам часто обращаются владельцы собак, чьи питомцы ненормально дышат, иногда странно кашляют и чихают. В такие моменты, как объясняют хозяева, кажется, будто пёс подавился или задыхается. Когда приступ проходит, дыхание восстанавливается. Это явление в большинстве случаев не представляет угрозы жизни и здоровью питомца и носит название «синдром обратного чихания».

Реверсивное дыхание или «синдром обратного чихания» – это кратковременный (обычно до 1 минуты), затрудненный, повторяющийся шумный вдох, вызванный спазмом мягкого неба и гортани вследствие их раздражения. Это нормальный защитный повторяющийся рефлекс форсированного вдоха, который служит для удаления раздражителей из носоглотки [1].

Выглядит обратное чихание как серия быстрых судорожных вдохов, сопровождающихся хрюкающими звуками, брюшная стенка при этом втягивается. Собака при этом может вытягивать шею, напрягать мышцы груди, припадать на передние лапы или ложиться на живот. Длится подобный приступ недолго (чаще не больше минуты), и до, и после него собака ведет себя как обычно. Приступ не вызывает у животного никакого дискомфорта или беспокойства, в отличие от бронхиальной астмы или инородного тела в дыхательных путях. Температура тела питомца не повышается, аппетит сохраняется в норме [2].

Этиология данного процесса до конца не изучена. Считается, что это связано с одной из следующих причин:

- аллергическая реакция: может быть вызвана раздражающими запахами, например, парфюмерией, аэрозолями, бытовой химией и чистящими средствами, лакокрасочными материалами, сигаретным дымом;

- вдыхание мелких инородных предметов: пыль, пыльца, грибки, пылевые клещи;

- патологии в анатомическом строении органов, участвующих в дыхании, такие как гиперплазия мягкого неба, стеноз ноздрей, коллапс трахеи, наличие расщелины неба;

- резкий перепад температуры окружающей среды;

- быстрое проглатывание пищи или воды;

- эмоциональное возбуждение, активные физические нагрузки, давление, оказываемое ошейником при натяжении поводка на прогулке и т.д. [3].

Для диагностики реверсивного дыхания необходимо дифференцировать его от кашля и чихания, вызванными патологическими процессами в организме.

Реверсивное чихание может являться симптомом серьезных патологий. Необходимо исключить:

- инородные предметы в дыхательных путях;
- риниты и ларингиты различной этиологии: инфекционные заболевания, такие как чума плотоядных, аденовироз, парагрипп, бордетеллез, герпесвирус, хламидиоз и др.; паразитарные, например, клещи рода *Pneumonyssoides caninum*, дирофиляриоз [4]; хронические болезни зубов;
- новообразование в органах дыхательной системы;
- деформация органов дыхательной системы: коллапс гортани, трахеи, чрезмерная гиперплазия и/или удлинение мягкого неба [2].

Если приступы случаются редко и не влияют на общее состояние животного, то лечение данного явления не требуется. Если приступы становятся учащенными, то необходимо по возможности устранить причину, которая их вызывает [5].

Реверсивное дыхание в основном наблюдается у собак, очень редко у кошек. Чаще всего ему подвержены брахицефалические породы, так как в анатомическом строении они имеют излишнюю гиперплазию и удлинение мягкого неба, и аномальный стеноз ноздрей [6]. Также может наблюдаться и у других пород в любом возрасте. Обратное чихание может проявляться периодически на протяжении всей жизни животного или быть разовым явлением [2].

#### Список литературы

1. <https://mosk-vet.ru/ga/art.php?ID=814>
2. <http://vetstate.ru/articles/obratnoe-chikhanie-u-sobak/>
3. <https://www.thewildest.com/dog-health/why-my-dog-honking>
4. Роменская Е.Р. Дирофиляриоз собак: проблемы диагностики и экологические аспекты распространения // Е. Р. Роменская, Д. А. Варнавская, Н. В. Роменская, И. А. Будаева // Состояние и проблемы экосистем среднерусской лесостепи. Труды биологического учебно-научного центра «Веневитиново» Воронежского государственного университета. Воронеж, 2017. – С. 121–136.
5. <https://veterinarypartner.vin.com/doc/?id=4952493&pid=19239>
6. Убираев С.П. Обеспечение здоровья собак. Амбулаторная практика / С. П. Убираев, И. И. Калюжный. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-507-46123-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/327221> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## ТРОПОНИН-I В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА

**Бабко В.М.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Тропонины – регуляторные глобулярные белки, которые участвуют в процессе мышечного сокращения. Они содержатся в скелетных и сердечной мышцах, но отсутствуют в гладкой мускулатуре. Различают три вида тропанина: тропонин-Т, тропонин-I и тропонин-С. Аминокислотный состав сердечного и скелетного тропанина-С идентичны, поэтому с помощью него невозможно определить повреждение миокарда. Тропонин-I и тропонин-Т в сердечной мышце и скелетных мышцах различаются на 40 %.

Тропонин-I служит очень чувствительным маркером, который появляется в крови при различных видах повреждений сердечной мышцы, ишемии или некрозе миокарда. В сыворотке крови он выявляется уже через 3-6 часов и держится на высоком уровне в течение 1-2 недель после повреждения миокарда. Наибольшее значение его можно выявить через 7 часов после развития острого процесса.

Оценка тропанина-I помогает отследить серьезность повреждения миокарда, а также оценить эффективность проводимого лечения у больных животных. При повышении значений данного показателя можно говорить о неблагоприятном прогнозе и неэффективности назначенной терапии. У таких животных повышается возможность развития инфаркта.

Диагностический тест на сердечный тропонин-I выполняется методом хемилюминесцентного иммуноанализа. В качестве исследуемого материала используется сыворотка крови. Часто лаборатории имеют отдельные исследования на тропонин кошек и тропонин собак.

Время выполнения анализа на тропонин-I в лаборатории составляет сутки, но он может использоваться и как срочный тест и получить результат за 2 часа.

По сравнению с другими маркерами тропонин-I намного более чувствительный, чем определение креатинкиназы или ЛДГ. Таким образом, в настоящее время у нас есть инструмент, позволяющий в ветеринарии мелких животных быстро поставить диагноз наиболее опасных заболеваний сердца, связанных с повреждением миокарда.

### Список литературы

1. Мухин Н.А. Внутренние незаразные болезни животных / А. Н. Мухин, В. С. Моисеев, А. И. Мартынова. – М. : Лань. – 2013. – 896 с.
2. Руденко А.А., Руденко П.А., Руденко В.Б. Клиническая диагностика при дилатационной кардиомиопатии у собак // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 1(45). С. 62–69. doi: 10.18286/1816–4501–2019–1–62–69.
3. Журнал «Фокус», № 18,3 2009 г. Новое в кардиологии собак. Статья «Биомаркеры в диагностике сердечных заболеваний у собак». Карин Рейнольдс и Марк Ойяма
4. Чаулин А.М., Свечков Н.А., Григорьева Ю.В. Лабораторные биомаркеры дисфункции правого желудочка // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 1. С. 84.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВЫХ ЦИКЛОВ КАК МЕТОДА ТЕРАПИИ КОРОВ С ГИПОФУНКЦИЕЙ ЯИЧНИКОВ**

**Бараненкова А.А.**

**Научный руководитель: Фурманов И.Л.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В молочном животноводстве, как и в любой отрасли сельского хозяйства, имеются различные трудности ведения производственной деятельности [7]. С ветеринарного аспекта рассмотрения проблемы основное место занимает акушерско-гинекологическая патология [1, 3]. При этом для нормального функционирования молочного животноводства требуется постоянное воспроизводство новых ремонтных телок и успешная профилактика и лечение имеющихся коров [2, 4]. Чтобы выполнить эти критерии нужно, помимо усилий ветеринарных специалистов, стремиться к выполнению зоотехнических норм в кормлении и содержании животных. Для интенсификации воспроизводства на сегодняшний день используют синхронизацию половых циклов или индукцию овуляции [1].

Из литературных данных можно отметить, что молочный скот весьма подвержен возникновению различной акушерско-гинекологической патологии [5]. Из множества заболеваний мы решили изучить проблематику гипофункции яичников у первотелок. Гипофункция яичников – это патология, связанная с снижением генеративной и гормональной функции основных женских половых желез [6]. Существует четыре стадии патологии, 1 и 2 наиболее часто поддается лечению, 3 и 4-я могут приводить к необратимым изменениям в яичниках, возникновению их атрофии и дальнейшей выбраковки животных [2, 4, 5].

Целью наших исследований было оценить эффективность синхронизации половых циклов у первотелок с гипофункциональным состоянием яичников.

Исследования выполнялись в условиях крестьянско-фермерского хозяйства на первотелках айширской породы. Для опыта было отобрано 10 голов по принципу пар аналогов и разделено на две группы.

В первой группе в качестве стимуляции половой цикличности ежедневно в течение 7 дней проводили ректальный массаж яичников и матки, в первый и седьмой день инъецировали витаминный препарат тетрагидровит в дозе 6 мл с добавлением 1 мл АСД фракции 2 внутримышечно.

Во второй группе, так же, как и в первой, аналогично применяли витаминный препарат тетрагидровит с добавлением АСД фракции 2. Синхронизацию полового цикла осуществляли по принципу овсинг. В нулевой день внутримышечно вводили препарат фертагил 5 мл (гонадорелин 0,1мг/мл) – это гонадотропное средство. На седьмой день инъецировали эструмей 2 мл (клопростенол 0,25 мг/мл) – это простагландин F<sub>2α</sub>. В девятый день во время обеденной дойки снова применяли фертагил в той же дозе. На десятый день через два часа после утреннего доения осуществляли искусственное осеменение ректоцервикальным способом.

За животными вели наблюдение в течение всего периода. Так, в первой группе осеменение осуществляли по проявлениям признаков течки и половой охоты, а во второй группе, если признаки охоты наступали до десятого дня или в течение 5 дней после десятого проводили осеменение. Об эффективности терапии судили по наличию оплодотворенных животных в обеих группах и наличию возникновения признаков течки и половой охоты.

Так, в первой группе после предпринятой терапии в охоту пришло три животных, а плодотворно осеменилось одно, нормальная цикличность через 18-19 дней восстановилась у двух коров и у оставшихся двух сохранились признаки гипофункции.

Во второй группе до десятого дня спонтанно пришло в охоту одно животное, на десятый день осемили четыре коровы. По результатам диагностики стельности оплодотворилось три коровы и у двух нормализовалась цикличность, проявлялась через 19 дней.

Результаты исследования показывают, что применение синхронизации половых циклов позволяет нормализовать цикличность у коров, больных гипофункцией яичников, и без потери лишнего времени осуществить осеменение животных с эффективностью оплодотворения в 60 %, тогда как без гормональная терапия привела к оплодотворению только 20 % животных группы и у 40 % патология приняла более тяжелую форму.

#### Список литературы

1. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.
2. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.
3. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства : монография / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Политерра, 2022. – 206 с.
4. Репродуктивная функция и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных : учебное пособие по дисциплине «Акушерство и гинекология». Специальность 36.05.01 Ветеринария / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, В. Н. Романенко [и др.]. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2018. – 297 с.
5. Справочник по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения сельскохозяйственных животных. Ч. 1 / Сост.: Н. В. Безбородов, И. Л. Фурманов, В. М. Бреславец, Н. П. Зуев. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2022. – 326 с.
6. Фурманов И.Л. Лечение коров с гипофункцией яичников / И. Л. Фурманов, Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3. – С. 146–157.
7. Чернова Е.Н. Репродуктивная функция коров в зависимости от содержания биоэлементов в рационах / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – 2021. – 26 с.

## МАКРОМОРФОЛОГИЯ СЕРДЦА РЫБЫ СИМА (ONCORHYNCHUS MASOU)

**Басацкая Ю.С., Тарасевич В.Н.**

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, п. Молодежный, Иркутский район,  
Иркутская область, Россия

*Oncorhynchus masou* (Brevoort, 1856) – сима, является видом тихоокеанской лосося, близкой к роду радужной форели. Отличие можно найти среди молодежи, где сима отличается тем, что сбоку имеет менее яркую полоску оранжевого цвета. Встречается она только вблизи теплых пресноводных вод азиатского побережья Тихого океана, от полуострова Корея и Японии, до Амура, Сахалина и западных берегов Камчатки. Сима раньше остальных лососевых заходит в реки (май-июль), а к верховьям до нерестилища добирается к июлю-октябрю. В брачный период имеет самый красивый наряд из всех представителей лосося. Хотя она и похожа на горбушу, но отличается: по бокам темными поперечными полосами, имеет мало жаберных тычинок и богатством цветовой гаммы. Со зрелостью организма – темнеет спина, поперечные полосы приобретают светло-малиновый цвет, от этого ее называют вишневым лососем [1].

У костистых рыб тип дыхания – жаберный, а сердечно-сосудистая система представлена одним кругом кровообращения. Сердце морфологически имеет два отдела, мышечный толстостенный желудочек и относительно тонкостенное предсердие, которые проталкивают венозную кровь к жабрам [2].

Особенности морфологии мышечного органа исследованы в основном у млекопитающих [3-6], однако можно встретить работы по морфологии сердца и у рыб [1, 2, 7]. Однако описаний по морфологии сердца у симы мы не обнаружили, что послужило поводом для проведения морфологических исследований.

Материалом для исследования служила непотрошенная рыбина самца симы весом 1,713 кг. Для оценки сердца использовали фотографирование и морфометрию сердца с использованием штангенциркуля и увеличительного стекла.

Абсолютная масса сердца у самца симы определяется на уровне 2,34 г, что составляет 0,14 % относительно массы туловища рыбины. Сердце у нее имеет пирамидную форму, на одной из граней которой можно отметить артериальную луковицу, длина которой определяется на уровне 8,1 мм, с диаметром 6,8 мм. А рядом с артериальной луковицей визуализируется тонкостенное предсердие, направленное относительно основания желудочка сердца – дорсо-краниально.

Желудочек сердца определяется в виде пирамиды, одна из поверхностей которой несет артериальную луковицу и предсердие и определяется ее треугольная форма. Длина сердца определялась от основания желудочка до его верхушки и составила 17 мм, при этом ось сердца направлена в вентро-каудальном направлении. Стороны пирамиды (желудочка) определяются на уровне  $20,2 \pm 0,54$  мм. Из работы авторов известно, что рыбы из дикой популяции имеют массивный желудочек сердца, где просматривается также его пира-

мидная или треугольная форма, который перемещает небольшие объемы крови с высокой скоростью под высоким давлением [7].

Таким образом, у самца симы определяется сердце в форме пирамиды, где предсердие и артериальная луковица направлены дорсо-краниально, а округлая верхушка вентро-каудально. Относительная масса сердца составляет 0,14 %. Длина желудочка определяется на уровне 17 мм, со сторонами желудочка до  $20,2 \pm 0,54$  мм.

#### Список литературы

1. Атлас пресноводных рыб России / Под редакцией Ю. С. Решетнякова. – Т. 2. (2-е издание). – Москва : Наука. – 2003. – 379 с.
2. Колесникова Е.Э. Особенности анатомии и физиологии сердца бесчелюстных рыбообразных и челюстных рыб / Е. Э. Колесникова // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. – 2021. – Т. 57. – № 2. – С. 103–123.
3. Тарасевич В.Н. Особенности морфологии полулунных клапанов аорты и легочного ствола у сибирской косули / В. Н. Тарасевич, Р. А. Жилин, А. Н. Тарасевич // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2023. – № 1(66). – С. 218–224.
4. Тарасевич В.Н. Некоторые особенности морфологии сердца носухи (*Nasua nasua*) / В. Н. Тарасевич, Н. И. Рядинская // Международный вестник ветеринарии. – 2023. – № 1. – С. 205–211.
5. Жилин Р.А. Миоэндокардиальные образования камер сердца водяного оленя (*Hydropotes Inermis*) в статистике / Р. А. Жилин, В. Н. Тарасевич // Международный вестник ветеринарии. – 2023. – № 2. – С. 261–269.
6. Капустин Р.Ф. Анатомия животных: тетрадь для студентов / Р. Ф. Капустин, В. В. Семенютин, Н. Ю. Старченко. – Т. 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина. – 2020. – 217 с.
7. Poppe T.T., Johansen R., Gunnes G., Tørud B. Heart morphology in wild and farmed Atlantic salmon *Salmo salar* and rainbow trout *Oncorhynchus mykiss*. Diseases of aquatic organisms. Dis Aquat Org. Vol. 57: 103–108, 2003.

## АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТНЫХ СТРУКТУР ГРУДНОЙ КОСТИ САЙГАКА

**Басацкая Ю.С., Тарасевич В.Н.**

ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, п. Молодежный, Иркутский район,  
Иркутская область, Россия

Сайгак (*Saiga tatarica* L.) – дикое парнокопытное млекопитающее, обитающее на территории степей Северной Евразии. Относится к долгожителям, так как он существовал в одно время с мамонтами, и благодаря своим высоким адаптационным возможностям дожил до наших дней. Сайгак имеет горбатый нос, и за счёт наличия в нём шерсти происходит интенсивная очистка воздуха от пыли, поднимаемой во время перемещения стада. Издаваемый звук сайгака похож на трубление слонов [1].

Изучение организма животного и его видовых особенностей способствует проведению более глубоких клинических и лабораторных исследований. В частности, при пункции сегментов грудной кости позволяет оценивать гемопоэз. Строение грудины у разных видов животных отличается, что связано с образом жизни животного и его продуктивным назначением [2]. Работа грудных конечностей, которые задействуются при перемещении животного в пространстве, напрямую зависит от грудной клетки животного, и, в частности, грудной кости [3, 4, 5].

Есть работы по морфологии грудной кости у ряда животных [2, 6], однако данных по строению грудной кости сайгака не было обнаружено, что и послужило целью нашего исследования.

Материалом для проводимых измерений служил музейный экспонат скелета сайгака кафедры анатомии и ветеринарной санитарии Иркутского ГАУ. Для описания грудной кости проводили зарисовку и морфометрию структур, где использовали мерную ленту и штангенциркуль.

Грудная кость сайгака имеет рукоятку, тело (4 сегмента) и мечевидный отросток. Рукоятка грудной кости имеет длину 44,9 мм, значение ее высоты определяется на уровне от 14,2 до 19,1 мм. Ширина увеличивается в каудальном направлении от 14 до 17,8 мм, а в области середины формируется сужение с шириной 10 мм.

Тело грудной кости имеет четыре сегмента, где четвертый сегмент и мечевидный отросток соединены посредством оссификации. У первых трех сегментов грудной кости просматривается в поперечнике трапециевидная структура, а у четвертого она более уплощена. Однако со стороны тела грудной кости байкальской нерпы насчитывают семь сегментов, которые имеют выраженную призматическую форму [2], а у рыси евразийской – 6 [6].

При детальном рассмотрении сегментов грудной кости можно отметить, что в каудальном направлении увеличивается ширина сегментов, от 16 мм у первого на краниальном крае до 35 мм у 4-го сегмента. Со стороны каудального



края ширина увеличивается от 22,1 до 39,8 мм. Значение высоты сегментов наоборот уменьшается, у краниального края от 22,7 до 12 мм, а у каудального края от 19 до 11,1 мм. Длина сегментов увеличивается от 20 до 37 мм.

Мечевидный отросток имеет уплощенную структуру, где краниально определяется расширение до 41 мм. У расширения с боков определяются выемки для прикрепления 7-й, 8-й и 9-й пар хрящей ребер. Каудально от места прикрепления ребер распространяется сам мечевидный отросток, который без каких-либо разграничений формируется от расширенной части. Длина мечевидного отростка определяется на уровне 79,4 мм, ширина на уровне свободного участка составляет 11 мм. На протяжении всей длины отростка высота изменяется от 10 мм краниального края до 2 мм в области самого отростка.

Таким образом, костная часть грудной кости у сайгака имеет рукоятку с бугорком, тело – состоящее из четырех сегментов и своеобразно уплощенной формы – мечевидным отростком. У сегментов грудной кости просматривается трапецевидная форма, значение их высоты уменьшается в каудальном направлении, а ширина и длина сегментов наоборот – увеличивается. Со стороны расширенной краниальной части мечевидного отростка прикрепляются хрящи с 7-й по 9-ю пару ребер.

#### Список литературы

1. Абатуров Б.Д. Популяция сайгака в России и проблемы её сохранения / Б. Д. Абатуров // Вестник Российской академии наук. – 2007. – Т. 77, № 9. – С. 785–793.
2. Тарасевич В.Н. Анатомические особенности грудной кости байкальской нерпы / В. Н. Тарасевич, С. А. Сайванова // Международный вестник ветеринарии. – 2022. – № 4. – С. 288–294. – DOI 10.52419/issn2072-2419.2022.4.288.
3. Баданова Э.В. Особенности мышц плечевого пояса у домашней кошки / Э. В. Баданова, В. Н. Тарасевич // Актуальные вопросы ветеринарии: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию кафедры ветеринарной микробиологии, инфекционных и инвазионных болезней факультета ветеринарной медицины ИВ-МиБ, Омск, 29 июня 2020 года. – Омск : ОмГАУ. – 2020. – С. 371–375.
4. Тарасевич В.Н. Особенности морфологии поперечного грудного мускула у маралов в постнатальном онтогенезе / В. Н. Тарасевич // Вестник КрасГАУ. – 2017. – № 6(129). – С. 150–154.
5. Капустин Р.Ф. Анатомия животных: тетрадь для студентов / Р. Ф. Капустин, В. В. Семенютин, Н. Ю. Старченко. – Т. 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина. – 2020. – 217 с.
6. Зеленецкий Н.В. Скелет туловища рыси евразийской / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий [и др.] // Иппология и ветеринария. – 2015. – № 3(17). – С. 75–82.

## НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СУСТАВОВ У КОШЕК ШОТЛАНДСКОЙ ПОРОДЫ

**Братенёва Е.С.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кошки шотландской породы, известные своими уникальными складчатыми ушами, являются популярным выбором среди любителей кошек. Однако эта порода подвержена определённым наследственным заболеваниям суставов, наиболее значимым из которых является остеохондродисплазия [1]. В данной статье рассматриваются основные наследственные заболевания суставов у кошек шотландской породы, их клинические проявления, диагностика и стратегии управления.

Кошки шотландской породы обладают уникальной мутацией гена, ответственного за формирование их характерных складчатых ушей. К сожалению, эта же мутация связана с развитием наследственных заболеваний суставов, в частности, остеохондродисплазии. Это заболевание характеризуется нарушением развития хряща и кости, что приводит к деформации суставов и костей, а также к болевым ощущениям и ограничению подвижности.

Остеохондродисплазия является наследственным заболеванием, передающимся по аутосомно-доминантному типу. Это означает, что даже одна копия мутантного гена может вызвать заболевание. Клинические проявления могут варьироваться от лёгких до тяжёлых и часто включают хромоту, укорочение или искривление конечностей, а также болезненные ощущения в суставах [2].

Диагностика остеохондродисплазии основывается на клинических признаках, рентгенологическом исследовании и генетическом тестировании. Рентгенограммы могут показать характерные изменения в суставах и костях, в то время как генетический тест может подтвердить наличие мутации.

Управление остеохондродисплазией зависит от степени тяжести заболевания. Лёгкие случаи могут потребовать минимального вмешательства, в то время как тяжёлые формы могут потребовать комплексного подхода, включая медикаментозное лечение, физиотерапию и, в некоторых случаях, хирургическое вмешательство. Важно также обеспечить поддержку и образование владельцев кошек, чтобы они могли адекватно ухаживать за своими питомцами [3].

Наследственные заболевания суставов у кошек шотландской породы представляют собой серьёзную проблему, требующую внимания как со стороны ветеринарных специалистов, так и со стороны владельцев этих животных. Осведомленность о рисках, ранняя диагностика и адекватное управление являются ключевыми факторами для обеспечения здоровья и благополучия шотландских кошек.

### Список литературы

1. Gandolfi B., Alamri S., Darby W.G., Adhikari B., Lattimer J.C., Malik R., ... & Lyons, L.A. A dominant TRPV4 variant underlies osteochondrodysplasia in Scottish fold cats // *Osteoarthritis and Cartilage*, 24(8), 1441–1450, 2016.
2. Malik R., Allan G.S., Howlett C.R., Thompson D.E., & James G. Osteochondrodysplasia in Scottish Fold cats // *Australian Veterinary Journal*, 77(2), 85–92 1999.
3. Vella C.M., Shelton, L.M., McGonagle, J.J., & Stanglein, T.W. *Robinson's Genetics for Cat Breeders and Veterinarians* (4th ed.) // Butterworth-Heinemann, 1999.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**Братенёва Е.С.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Поведенческие проблемы у домашних животных являются распространённой причиной обращения к ветеринарным специалистам. Применение препаратов, влияющих на поведение животных, может быть эффективным методом коррекции таких проблем [1].

Препараты можно классифицировать по механизму действия на анксиолитики, антидепрессанты, нейролептики, седативные средства и прочие [2].

К поведенческим проблемам, требующим медикаментозного вмешательства, относятся тревожность, агрессия, компульсивные расстройства, фобии и поведенческие реакции, связанные со стрессом.

Важно учитывать индивидуальные особенности животного, степень выраженности симптомов и возможные побочные эффекты при выборе препарата. Часто для достижения наилучших результатов применяется комбинация медикаментозного лечения с поведенческой терапией [3].

Регулярный мониторинг состояния животного и коррекция дозировки или типа препарата важны для достижения оптимальных результатов. Необходимо учитывать возможные побочные эффекты, такие как седация, изменения аппетита, гастроинтестинальные расстройства, и противопоказания к применению препаратов [4].

Применение препаратов, влияющих на поведение домашних животных, требует тщательного подхода и должно осуществляться под контролем ветеринарного специалиста.

Проведение дополнительных исследований в области ветеринарной психофармакологии необходимо для разработки более эффективных и безопасных препаратов для коррекции поведения домашних животных.

### **Список литературы**

1. 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». 2023. С. 94–95.
2. Crowell-Davis, S.L., & Murray T. Подробное руководство по ветеринарной психофармакологии, включая препараты для коррекции поведения // *Veterinary Psychopharmacology*. Wiley-Blackwell, 2006.
3. Horwitz D., & Mills D. (Eds.) Руководство по поведенческой медицине собак и кошек, в том числе с разделами о применении препаратов // *British Small Animal Veterinary Association. BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine*, 2009.
4. Overall K.L. Комплексный справочник по клинической поведенческой медицине для собак и кошек, включающий обсуждение фармакологических подходов // *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. Elsevier Health Sciences, 2013.

## **ПИЩЕВЫЕ АЛЛЕРГИИ ЖИВОТНЫХ**

**Валитова Р.Б., Галиева Ч.Р.**

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

На животных воздействуют разнообразные факторы окружающей среды, которые могут приводить к различным патологиям [3-5]. Аллергия – это повышенная чувствительность организма к какому-либо веществу-аллергену. Причинами возникновения аллергии могут быть самые различные факторы или даже целый ряд совпавших факторов [1].

Чаще всего конкретные группы аллергенов соответствуют определенному виду животных. Вылечить аллергию невозможно, но, ограничив соприкосновение с аллергеном и пройдя курс профилактического лечения, можно облегчить, а то и вовсе устранить все неприятные симптомы. Ранее ее диагностировали 1 % животных, но в новый век мы вступили с повышением уровня заболеваемости, что на данный момент составляет 30 % всех недугов домашних питомцев. Период сенсibilизации может длиться до нескольких лет. За этот период аллерген впервые попадет в организм животного. Иммунная система начнет вырабатывать антитела, как бы готовясь к следующей встрече с аллергеном. Этот процесс протекает совсем бессимптомно, поэтому это невозможно увидеть человеческому глазу. Кроме того, аллерген в организме домашнего животного может накапливаться, что постепенно приводит к аллергическим реакциям [2].

Целью работы явился сравнительный анализ двух схем лечения при пищевых аллергиях плотоядных.

Научно-исследовательская работа проводилась в Консультативно-диагностическом центре ветеринарной медицины г. Уфы. Для исследования эффективности лечения по различным схемам было выделено 2 группы по 10 кошек и 10 собак, подобранных по парааналогам.

По схеме лечения номер 1 для купирования острой фазы болезни применялись следующие лекарственные препараты: Церукал как противорвотное средство (внутримышечно); Супрастин – классический антигистаминный препарат (внутримышечно); Преднизолон оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, иммунодепрессивное, противошоковое и антитоксическое действие (внутримышечно); Детокс (антидоты) – антитоксическое, противовоспалительное и десенсибилизирующее средство для животных (подкожно); Сульфокамфокаин (аналептическое средство) – характеризуется стимулирующим влиянием на различные центры продолговатого мозга, отвечающие за функциональную активность системы дыхания, сердца и сосудов (внутримышечно). Применяется при очень плохом состоянии животного.

По схеме 2 применялись следующие лекарственные препараты: Супрастин, Детокс (антидоты) – антитоксическое, противовоспалительное и десенсибилизирующее средство для животных (подкожно); Гамавит – комбинированный иммуномодулирующий лекарственный препарат; Дюфалайт – поливитаминный

изотонический препарат. Также для продолжения лечения в схеме лечения 2 были прописаны: споровые пробиотики, микровитам (стимулятор обменных процессов последнего поколения), а также ветеринарные корма для возрастных животных. Они содержат меньшее количество белка в составе, в отличие от обычных кормов. Благодаря этому уменьшается реакция организма на чужеродный белок.

Исходя из результатов лечения были выделены следующие отличия:

1. По схеме лечения номер 1 и использовании глюкокортикостероида преднизолона, у животных отмечались побочные эффекты. В пяти случаях через 5-6 дней после начала лечения появилась летаргия, такое состояние длилось 3-4 дня. В трех случаях через 9-11 дней проявилась мышечная слабость и потеря в весе. Слабость наблюдалась в течение 4-5 дней.

2. По схеме лечения номер 2 у животных побочные эффекты были только у 3 %. Имел место случай появления диареи через 2 дня после назначений, что продолжалось 1 день.

Выздоровление проходило примерно в одни и те же временные рамки. Однако, в схеме лечения номер 1 применялись глюкокортикостероиды, без чего смогли обойтись в схеме лечения 2.

Использование обеих схем лечения позволило животным выздороветь. Но в схему лечения помимо основного лечения были добавлены пробиотические препараты, аминокислоты и корма с уменьшенным количеством белка, что способствовало быстрому выздоровлению без использования глюкокортикостероидов.

#### Список литературы

1. Болезни собак и их лечение / Авт.-сост. Е. Г. Глинкина. – М. : АСТ : НКП, 2008.
2. Гавриш В.Г. Справочник ветеринарного врача / В. Г Гавриш, И. И. Калюжный. – Ростов н/Д. : «Феникс», 2003.
3. Галенина А.Р., Сиротина Т.Н. Биопрепараты нового поколения в животноводстве // Горинские чтения для АПК. Инновационные решения: материалы Международной научной конференции. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, 2023. – Т. 3. – С.118–119.
4. Шарипов А.Р. Распространенность пироплазмоза собак в г. Уфе и других городах республики Башкортостан / А. Р. Шарипов, Г. В. Базекин // Инновационные решения актуальных проблем в АПК. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Редколлегия: И. М. Донник, Н. Н. Зезин, И. А. Шкуратова, М. В. Ряпосова и др., 2013. С. 216–219.
5. Andreeva A. Specific prophylaxis of viral diseases of calves with diarrhea syndrome under associative clinical course / A. Andreeva, O. Altynbekov, O. Nikolaeva, C. Galieva, R. Avzalov // Advances in Animal and Veterinary Sciences. – 2021. – Т. 9. – № 1. – С. 103–110.

## СПОРОВЫЕ ПРОБИОТИКИ В РАЦИОНЕ ЖИВОТНЫХ

**Валитова Р.Б., Галиева Ч.Р.**

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

Пробиотики, англ. Probiotics – живые микроорганизмы, приносящие пользу хозяину при введении в адекватных количествах.

По-другому определению это микроорганизмы, использующиеся в терапевтических целях, а также пищевые продукты и биологически активные добавки, содержащие живые микрокультуры.

Пробиотики присутствуют на рынке в широком спектре – от пищевых продуктов до рецептурных препаратов.

Положительное влияние пробиотических препаратов на организм обусловлено благотворным воздействием энтерококков, лактобактерий, бифидобактерий, кишечных палочек на организм человека или животного [1-4].

Для исследования эффективности использования споровых пробиотиков было выделено 3 группы по 15 собак с диагнозом гастроэнтерит, подобранных по парааналогам. В первой группе был использован пробиотик Ветом 1.1, во второй – Ветоспорин-Ж, в третьей – Витафорт.

В каждой группе применялось стандартное лечение, но в курс лечения опытной группы номер 1 был добавлен пробиотик Ветом 1.1. Дозы рассчитывались по весу (1 г сухого вещества на 1 кг живого веса). Порошок размешивали в 2 мл воды и орально давали щенкам 1 раз в день во время еды 20 дней. В курс лечения опытной группы номер 2 был добавлен пробиотик Ветоспорин-Ж. Дозы рассчитывались также по весу (1 мл пробиотика на 10 кг живого веса). В курс лечения опытной группы номер 3 был добавлен пробиотик Витафорт. Дозы были рассчитаны по весу.

До начала и в конце лечения были взяты пробы крови для гематологических исследований общепринятыми методами.

При сравнении результатов лечения групп животных были выявлены следующие отличия: уровень гемоглобина увеличился во всех опытных группах; количество лейкоцитов во всех группах уменьшилось. Во второй опытной группе количество лейкоцитов было незначительно меньше, чем в первой и третьей опытной группе. Показатель эритроцитов повысился в каждой группе. Число тромбоцитов в результате лечения оказалось примерно одинаковым как в начале, так и в конце лечения. Уровень общего белка повысился. Уровень глюкозы поднялся во всех группах.

В каждой группе благодаря добавлению пробиотиков к основному лечению выздоровление было быстрым и эффективным. Пробиотик Витафорт оказал лечебную эффективность на уровне широкоизвестных пробиотиков, таких как Ветоспорин-Ж и Ветом 1.1, но у первого лекарственная форма была как сухая, так и жидкая.

### Список литературы

1. Алехина Г.Г., Суворов А.Н. Пробиотики – новый подход к старым проблемам // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 6. – С. 36–39.
2. Болезни собак и их лечение / Авт.-сост. Е. Г. Глинкина. - М. : АСТ: НКП, 2008.
3. Галенина А.Р., Сиротина Т.Н. Биопрепараты нового поколения в животноводстве // Горинские чтения для АПК. Инновационные решения: материалы Международной научной конференции. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, 2023. – Т. 3. – С. 118–119.
4. Andreeva A. Specific prophylaxis of viral diseases of calves with diarrhea syndrome under associative clinical course / A. Andreeva, O. Altynbekov, O. Nikolaeva, C. Galieva, R. Avzalov // Advances in Animal and Veterinary Sciences. – 2021. – Т. 9. – № 1. – С. 103–110.

## РАЗВИТИЕ СКЕЛЕТА У ТРЕХПАЛЫХ ЛЕНИВЦЕВ

Владимирова Л.Г., Гончар А.С.

Научный руководитель: Низамова Г.М., к.б.н.

ФГБОУ Казанская ГАВМ имени Н.Э. Баумана, г. Казань, Россия

Здесь приведены остеогенетические данные, которые определяют критерии развития, по которым можно отличить шейные позвонки от других позвонков у млекопитающих. За исключением ленивцев, у всех млекопитающих наблюдается позднее окостенение хвостового отдела – самой центральной части шеи после других центров и нервных дуг. У ленивцев с 8-10 шейными позвонками без ребер самая каудальная шейная часть окостеневает рано [1]. Соответственно, показано, что шейные позвонки трехпалых ленивцев без ребер, расположенные каудально к 7 шейному позвонку, как грудные.

Ученые выяснили, как формируется уникальный для млекопитающих шейный отдел позвоночника у ленивцев: в их шее позвонков больше, чем у млекопитающих. Причина скрывалась в схеме развития эмбриона [3]. У видов ленивцев рода *Bradypus* в шейном отделе насчитывается от 8 до 10 позвонков. Шейный отдел образован позвонками, которые начинаются за плечевым поясом и отличаются от грудных позвонков отсутствием сочленения с ребрами. Но у ленивцев, как выяснили ученые, граница между шейными и грудными позвонками не так очевидна [4].

**Как и у других млекопитающих, нервные дуги атланта и эпистрофея у трехпалого ленивца окостеневают первыми. Затем окостенение нервных дуг переходит в середину грудного отдела, за ним следуют дуги среднего отдела шеи, причем дистальные крестцовые и хвостовые нервные дуги окостеневают последними.**

Однако, в отличие от любого другого млекопитающего, центры позвонков *Bradypus* начинают окостеневать раньше всех, кроме первых двух нервных дуг. Кроме того, окостенение центра впервые появляется среди позвонков нижней части шеи, грудного и поясничного отделов. Атлант – это последний окостеневший центр шеи, которому задолго предшествует самый каудальный шейный позвонок без ребер. Таким образом, оссификация распространяется от второго шейного позвонка в каудальном направлении и от последнего шейного позвонка в краниальном направлении, чтобы встретиться в медиальной части ряда. Структура окостенения его наиболее каудальных шейных позвонков напоминает позвонки, несущие ребра в большей части черепа у других млекопитающих. То есть, у *Bradypus* наблюдается окостенение хвостового центра шеи одновременно с окостенением черепных реберных позвонков, а не в конце остеогенеза, как у других млекопитающих [2].

У *Bradypus* шея слабо мускулистая, а у взрослых особей ключица отсутствует. Однако у всех *Bradypus* наблюдаются рудиментарные ключицы, у которых еще не выявлено окостенения средней части шеи. Ключица расположена

над крайним краниальным ребром, рядом с окостеневшим хвостовым центром шеи. С окостенением средней части шеи у более старых экземпляров исчезает ключица. Лопатки по меньшей мере двумя центрами окостенения расположены вблизи первой пары ребер. В тазовом поясе сначала окостеневают подвздошная кость, за ней следует седалищная кость. Крестец не проявляется до тех пор, пока не окостенеют центральные и нервные дуги в других частях позвоночного столба. Пояснично-крестцовый и крестцово-каудальный переходы распознаются только на относительно поздней стадии развития. Однако замечено, что роstralная часть подвздошной кости у *Bradypus* занимала различное положение у разных образцов от 28-го до 30-го позвонка.

#### Список литературы

1. Virginia Hayssen. *Bradypus variegatus* (Pilosa: Bradypodidae). *Mammalian Species*. – 2010. – P. 42(850):19-32
2. Greene Harry W. Agnostic Behavior by Three-toed Sloths, *Bradypus variegatus*. *Biotropica* vol. 21. № 4. – 1989 – P. 369–372.
3. Carey W. Krajewski. Morphology, molecular phylogeny, and taxonomic inconsistencies in the study of *Bradypus* sloths (Pilosa: Bradypodidae). *Journal of Mammalogy*, Volume 92, Issue 1. – 2011. – P. 369–37.
4. Taube Erica., Joel Keravec, Jean-Christophe Vié, Jean-Marc Duplantier. Reproductive biology and postnatal development in sloths, *Bradypus* and *Choloepus*: review with original data from the field and captivity. *Mammal Review* vol. 31. № 3. – 2001. – P. 173–188.



## ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА У СОБАК

**Зеленкова Ю.А., Черненко В.В.**

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, с. Кокино, Россия

**Введение.** Здоровье и долголетие собаки во многом зависит от состояния её сердечно-сосудистой системы. По статистике, от заболеваний сердца страдает около 10 % от всех попадающих в клиники собак [1]. Диагностика патологий сердца у собак довольно часто бывает затруднена, в связи с тем, что симптоматика ее весьма различна и часто сглажена. Основными клиническими симптомами, указывающими на заболевание сердца, являются быстрая утомляемость, одышка, синюшность слизистых оболочек и кашель [2]. Из инструментальных методов диагностики особую ценность имеют эхокардиография, электрокардиография и рентгенологическое исследование [3, 4]. Каждый из методов имеет свои преимущества и является незаменимым при диагностике различных заболеваний сердца.

В связи с этим **целью нашей работы** явилось изучение методов диагностики болезней сердца у собак, осуществляемой в ГБУ Брянской области «Брянская горветстанция».

**Материалы и методы исследований.** Обследование собак, обратившихся за ветеринарной помощью в Брянскую горветстанцию, проводили по общепринятой схеме, которая включает регистрацию и сбор анамнеза, общее и системное исследование.

Электрокардиографическое исследование проводили электрокардиографом «Поли-спектр-8/В» в трех стандартных и трех усиленных отведениях от конечностей.

Эхокардиографию сердца проводили с помощью ультразвукового аппарата MultiSync LCD 2190uxp, с использованием секторного датчика с частотой 5 МГц.

Рентгенографическое исследование грудной клетки проводили при помощи рентгеновского аппарата EXAMION MAXIVET DR. Исследование грудной клетки выполняли в латеральной проекции.

**Результаты исследований.** За период с сентября по декабрь 2024 г было принято 223 собаки с различными патологиями незаразной этиологии. Из них у 20 собак были выявлены клинические признаки, характерные для болезней сердца, что составляет около 9 %.

Наиболее характерными жалобами у владельцев собак являлись одышка (была отмечена у 90 % больных собак), снижение активности (у 85 %), кашель (у 70 %).

При аускультации сердца у 40 % собак был обнаружен систолический эндокардиальный шум в р. optima митрального клапана и у 10% – р. optima трикуспидального клапана. Усиление второго тона регистрировали у 35 % больных

собак, что указывает на гипертензию в сосудах большого и малого кругов кровообращения.

При электрокардиографическом обследовании больных собак диагностированы нарушения ритма у 70 % животных, изменения электрической оси сердца у 60 % и нарушения функции проводимости различных отделов миокарда у 50 % обследованных животных.

Рентгенологическим признаком увеличения камер сердца является расширение соответствующей части силуэта сердца. При рентгенографии сердца у 3 собак обнаружено увеличение сердечной тени в каудальном направлении, у одной собаки установлено увеличение дорсокаудальной части силуэта сердца и увеличение краниальной и каудальной границ силуэта сердца было обнаружено также у одной собаки.

При ультразвуковом обследовании сердца у собак с рентгенологическими признаками гипертрофии сердца было обнаружено утолщение миокарда и уменьшение полости соответствующих камер сердца. У 2-х собак с клиническими и рентгенологическими признаками левосторонней недостаточности сердца выявлена недостаточность митрального клапана, проявляющаяся деформацией и утолщением его створок.

**Выводы.** Анализируя проведенные исследования, можно сказать, что клинические симптомы заболеваний сердца не всегда специфичны, и довольно часто проявляются при заболеваниях другой этиологии. Поэтому диагностика болезней сердца должна быть комплексной и обязательно подтверждена результатами электрокардиологического, рентгенологического и эхокардиографического исследований.

#### Список литературы

1. Анников В.В., Михалкин А.С., Анникова Л.В. Структура кардиопатологии в южной части Московской области // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2018. № 2. С. 64–65.
2. Михалкин А.С., Анников В.В. Эндокардиоз атриовентрикулярных клапанов собак (литературный обзор) // Саратовский форум ветеринарной медицины и продовольственной безопасности Российской Федерации, посвященный 100-летию факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова: материалы Национальной научно-практической конференции. Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. С. 212–219.
3. Яковлев С.С., Яковлева И.Н., Шеховцов А.Ю. Электрокардиография в диагностике аритмий у спортивных лошадей // Роль науки в удвоении валового регионального продукта: Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. 2021. С. 49–50.
4. Основы электрокардиографии животных // В. В. Черненко, Ю. И. Симонов, Л. Н. Симонова, Ю. Н. Черненко. Брянск. 2017. 55 с.

## **ВЛИЯНИЕ НА ПРИВЕСЫ И СОХРАННОСТЬ ТЕЛЯТ НА ОТКОРМЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СОРБИРУЮЩИХ ДОБАВОК**

**Змеев А.И.**

**Научный руководитель: Шумский В.А., к.б.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

### **Введение**

В работе использовали Карбосил, Бентонит и Премикс минеральный пробиотический МПК.

Премикс минерально-пробиотический (далее ПМБ) представляет собой белый сыпучий порошок, не растворимый в воде, применяется для оптимизации процессов пищеварения, повышения естественной резистентности, организма, сохранности и продуктивности сельскохозяйственных животных и сельскохозяйственной птицы [1]. Бентонит – порошок серо-желтого цвета, без запаха. Упаковка: полиэтиленовый пакет. Упаковка не нарушена. Бентонит кормовой [2].

Идентификация проводилась в соответствии с документами, предоставленными в лабораторию заказчиком на проведение испытаний. Проведение идентификации свидетельствует о соответствии документов, предоставленных в лабораторию заказчиком, и проведение испытаний [3]. Маркировка имеется, внешние повреждения отсутствуют. Применение Карбосила КРС способствует активизации метаболических процессов, повышению резистентности организма и усвоению основных питательных веществ рациона. Данная минерально-сорбционная добавка является эффективным средством профилактики ЖК заболеваний и способствует увеличению прироста живой массы молодняка [4].

### **Материалы и методы исследований**

Испытывались три группы на трех разных сорбционных добавках. Животным задавали добавку в смеси с молоком в количестве 10 гр на выпойку.

Температура молока составляла 38-40 °. Выпаивались по 2 раза в день утром и вечером. По истечении 40 дней смотрели на их физиолого-биохимическое состояние, в конце проводили взвешивание и учитывали количество падших телят по группам.

### **Результаты исследований**

Карбосил показал себя неплохо в испытываемой группе молодняка 0-2 месяцев жизни телят. Бентонит оказал эффективное и профилактическое влияние на телят в сравнении с другими телятами, которые не испытывались, наши телята были подвержены меньшему риску неусваиваемости корма и заболеваниям ЖКТ, а также телята имели привес в 1-3 % и падеж 1-2 головы.

Премикс показал себя незначительно лучше в испытываемой группе молодняка 0-2 месяцев жизни телят. Премикс оказал значительное влияние на телят,

падежа было меньше, а привес больше, но не значительно, чем с карбосилом. Падеж телят отсутствует и привес телят улучшился на 3-7 %.

Побочных явлений и осложнений при применении ПМБ в рекомендуемых дозах не выявлено.

Бентонит показал себя хуже, чем 2 добавки карбосил и премикс. При его добавлении был незначительно меньше падеж и небольшой привес теленка.

### **Выводы**

В данной испытуемой группе животных 0-2 жизни телят наиболее эффективными показали себя карбосил и бентонит, между ними небольшая разница. Оба препарата значительно улучшили физио-биохимическое состояние молодняка. Карбосил так же оказал положительное влияние, но был менее эффективен.

### **Список литературы**

1. Нарушение водно-электролитного обмена и его последствия для организма продуктивного скота / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, А. В. Хохлов, В. А. Шумский // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 3(13). – С. 28–37.

2. Горшков Г.И. Есть ли альтернатива антибиотикам? / Г. И. Горшков, Е. Г. Яковлева // Ветеринарный вестник. – 2013. – № 8. – С. 6–8.

3. Полигиповитаминоз (А,С,Е) новорожденных телят, его связь с заболеваемостью коров-матерей и коррекция водно-дисперсными препаратами бета-каротина / Г. В. Сноз, Я. П. Масалькина, Е. Г. Яковлева [и др.] // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – 2009. – № 4. – С. 6–8.

4. Яковлева Е.Г. Циноглоссотоксикоз у бычков / Е. Г. Яковлева, М. Е. Павлов, В. В. Дронов // Ветеринария. – 2005. – № 12. – С. 46–47.

## СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ РОГОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Караваяев А.В., Маркина А.А., Копчекчи М.Е., Зирук И.В.**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Рог (*cornu*) – заострённый выступ лобной кости, покрытый роговым чехлом, не содержащим пазухи. Основа кожи рога (*dermis s. cornium cornus*) срастается с надкостницей роговых отростков и содержит сосочковый и сетчатый слои с богатыми кровеносными сосудами. Эпидермис рога (*epidermis cornus*) состоит из производящего и рогового слоев. Основание рога обладает тонким роговым слоем, пронизанным короткими волосами, а также содержит эпикерас (*epiceras*). В области каймы находится подкожный слой рыхлой соединительной ткани, который может привести к срыву рогового чехла при его удалении [1, 2].

Тело рога (*corpus cornus*) состоит из эпидермиса и дермы. Верхушка рога (*apex cornus*) состоит из ороговевшего эпидермиса и не содержит кровеносных сосудов и нервов [1, 2].

Травмы рогов являются распространенным явлением у жвачных животных, особенно у крупного рогатого скота. Они могут возникнуть вследствие ударов по рогам, падений с высоты или повреждений привязью [3, 4].

Если перелом происходит в основании рога, сам рог может сломаться и свисать. В таких случаях может произойти кровотечение из поврежденных сосудов в лобную пазуху и носовую полость. Также возможен срыв рогового чехла [5, 6].

При переломах средней части рогового отростка или ближе к его верхушке при сохранении рогового чехла отмечают: подвижность рога, болезненность и отёчность мягких тканей у основания рога. Срыв рогового чехла характеризуется кровотечением из сосудов, окружающих рог, отёчностью тканей у основания рога, болезненностью, подвижностью рогового чехла или его полным отсутствием [3, 6].

При открытых переломах верхушки и середины рога необходимо остановить кровотечение, очистить поверхность от грязи и наложить антисептическую повязку. Повязку фиксируют вокруг здоровой части рога, используя туры бинта восьмеркой [1, 4]. При срыве рогового чехла с сохранением целостности рогового отростка накладываётся бинтовая повязка, пропитанная 5 % ихтиоловой мазью, линиментом Вишневского или мазью левомеколь [3, 5].

При сильном кровотечении показано внутривенное введение 10 % раствора хлористого кальция, викасола, а также применение холодových процедур или раствора адреналина гидрохлорида. При переломах рогового отростка посередине или у верхушки рога с сохранением связи рогового чехла с мягкими тканями необходимо обеспечить фиксацию рога с использованием специальной шины, обеспечивающей его иммобилизацию [2, 4]. В случае перелома рогового

отростка у основания рекомендуется провести ампутацию рога по методике Григореску [4, 6].

Рентгенография способствует диагностике переломов верхней и средней частях рога и трещин рогового отростка [1, 6].

При повалах животных следует соблюдать меры предосторожности. Обезроживание телят приводит к снижению травм, наносимых животными друг другу с помощью рогов [2, 4].

#### **Заключение.**

Правила условий содержания, кормления, размещения, привязи и выпаса животных способствуют предотвращению повреждений роговых отростков. Загромождение стойла повышает вероятность травмирования животного.

Для успешного лечения переломов рогового отростка лобной кости необходимо правильно диагностировать повреждение, соблюдать меры профилактики и использовать современные методы раневого лечения.

#### **Список литературы**

1. Землянкин В.В. Частная хирургия: практикум. Самарский государственный аграрный университет, 2020. 143 с.
2. Добудько А.Н., Ястребова О.Н., Сыровицкий В.А. Основы зоотехнии: учебное пособие. Белгородский ГАУ, 2018. 302 с.
3. Руколь В.М. Биохимические показатели крови телят при комплексном термическом способе декорнуации // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2019. № 1. С. 77–81.
4. Кульмакова Н.И., Хакимов И.Н., Семенов В.Г., Мударисов Р.М. Гигиена содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными. Издательство Лань, 2021. 208 с.
5. Кульмакова Н.И., Хакимов И.Н., Семенов В.Г., Мударисов Р.М., Зоогигиена. Издательство Лань, 2021. 208 с.
6. Комарова Е.С., Шурманова Е.И. Декорнуация взрослого крупного скота. Молодежь и наука, 2019. № 2. 76 с.

## ВЛИЯНИЕ РАЦИОНА НА ПРОФИЛАКТИКУ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У СОБАК

Кузнецова К.А.

Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Дисплазия тазобедренного сустава (ДТБС) – это заболевание, обусловленное генетикой и факторами окружающей среды, характеризуется нарушением развития тазобедренного сустава, которое ведет к повышенной слабости и подвижности его (головка бедренной кости выходит из вертлужной впадины), что в дальнейшем ведет к развитию артроза и разрушению сустава [1]. Влияние внешней среды на дисплазию ТБС имеет немаловажное значение, т.к. при соблюдении тех или иных правил, в данном случае рациона кормления, можно исключить влияние фактора – нарушение кормления, являющегося одним из причин, способствующих развитию данной патологии у собак [2].

**Цель исследования.** Контроль кормления с целью предотвращения развития ДТБС у собак.

**Материалы и методы.** Исследования проведены на 6 щенках породы среднеазиатская овчарка, в пределах ветеринарной клиники ООО «Центр ветеринарной хирургии», г. Липецк. Исследования были выполнены на всех животных последовательно: клиническое обследование, определение рациона со слов владельцев, затем выполнение цифровой рентгенографии и определение угла Норберга на рентгеновских снимках. Угол Норберга – угол между прямой линией, соединяющей геометрические центры головок бедра и линии, проведенной от центра головки вдоль передне-наружного края суставной впадины, при норме  $>105^\circ$  [3].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследования были проведены на 6-ти щенках породы среднеазиатская овчарка, возрастом от 6 до 12 месяцев, от разных владельцев, обратившихся для ранней диагностики ДТБС. Исходя из анамнеза 4 из 6 щенков питались промышленным кормом для щенков крупных и гигантских пород собак, сбалансированным по всем необходимым витаминам, микро- и макроэлементам. Двух щенят кормили преимущественно мясом, в меньшей степени клетчаткой и преобладало кормление «со стола».

Сравнительный анализ рентгеновских снимков показал, что у трех собак, питающихся сбалансированным кормом, углы Норберга в пределах допустимых значений, у одного щенка, находящегося на промышленном корме выявлено незначительное отклонение от нормы (угол Норберга более  $105^\circ$ ). Два щенка, находившихся на несбалансированном рационе имели значительные отклонения в значениях углов Норберга. Также у последних была отмечена деформация при формировании головки и шейки тазобедренного сустава.

**Заключение.** Исходя из проведенного исследования можно прийти к выводу, что соблюдение норм кормления и контроль рациона у собак крупных

пород в раннем возрасте, способствует профилактике возникновения и развития дисплазии тазобедренного сустава, а при неправильном несбалансированном кормлении эта патология начинает проявляться уже в молодом возрасте.

#### **Список литературы**

1. Слесаренко Н.А., Власенко А.Н., Серeda, И.В. Структурно-биомеханическая характеристика тазобедренного сустава у собак / Н. А. Слесаренко, А. Н. Власенко, И. В. Серeda // Ветеринарная медицина. – 2008.
2. Стаценко М.И. Оценка эффективности консервативного метода лечения переломов костей конечностей у собак / М. И. Стаценко, С. В. Наумова // Материалы национальной научно-производственной конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии», п. Майский, 1 декабря 2021 г. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – С. 31–32.
3. Митин В.Н., Филлипов Ю.И., Лукьяновский В.А., Ягников С.А. Рентгенологическая диагностика дисплазии тазобедренных суставов у собак. М.: «Аквариум ЛТД», 2000. – 32 с.



## **ЛЕЧЕНИЕ СОБАК С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ВЛАГАЛИЩА РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ**

**Колпакова Н.В.**

**Научный руководитель: Фурманов И.Л.**

**ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Гиперплазия влагалища – это дисгормональное заболевание, возникающее в фазу эструса у собак, проявляется утолщением и повышенной васкуляризацией ткани влагалища и его преддверий с последующим её выворотом за пределы вульвы. Данное заболевание частое явление в ветеринарной медицине. В основном она возникает у молодых собак в первую течку и может рецидивировать в дальнейшем. Ученные пока не относят данное заболевание к наследуемым, но известно, что есть предрасположенность у некоторых пород к этому заболеванию [6].

Причиной развития гиперплазии влагалища является продолжительная и бурная течка. На стенку влагалища длительно и интенсивно воздействует гормон эстроген (гиперэстрогения), который и приводит к возникновению разрастания ткани [2].

С данной проблемой поступила собака по кличке Лола, породы мопс в возрасте 7 лет. Она не стерилизована и случек никогда не проводилось. Причина возникновения у нее гиперплазии является затяжная течка. С данной проблемой хозяин Лолы обратился в первый раз, до этого течки проходили хорошо.

На момент осмотра у собаки отмечается выпадение большей части тканей из петли без видимых признаков повреждения, мочеиспускание не нарушено, аппетит хороший. Собака находится еще в фазе эструса. Для устранения данного заболевания было принято решение провести хирургическое вмешательство. Так как собака породы склонных к проблемам с дыхательной системой, а также к порокам сердца, было рекомендовано сдать кровь на анализ и провести ЭХО сердца, для предупреждения анестезиологических рисков (анализы крови и ЭХО сердца не выявили никаких отклонений).

Для введения животное в сон использовалось несколько видов наркоза. После введения собаки в наркоз произвели установку уретрального катетера. Патологическую ткань иссекли, рану зашили рассасывающимися нитками, так как животное все еще находилось в течке, было принято решение на 5 дней наложить кисетный шов, для предотвращения рецидива. В течение этого времени собака посещала клинику для оценки состояния и на уколы антибиотика (Комбикел) и НПВС (Мелоксивет 2 %).

Имеются также и иные способы лечения при не большой степени гиперплазии. Например, у французского бульдога Милы, возраст 1 год, один раз была течка. Причиной так же послужила бурная и продолжительная течка. На осмотре отечная ткань небольшого размера, практически не видна из вульвы. Назначили чистку и увлажнение отечной ткани при этом пробовать ее обратно

вправить. Также одеть защитный воротник, чтобы животное не облизывало данную область.

Нужно отметить, что предпринятая терапия является симптоматической и в дальнейшем заводчикам обеих собак было рекомендовано овариогистерэктомия для профилактики рецидива данной патологии [5].

#### Список литературы

1. Болезни непродуктивных животных: учебное пособие / Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, О. Б. Лаврова, Е. Н. Девальд, Н. В. Роменская, С. Н. Зуев, Е. В. Зверев, И. Л. Фурманов; Белгородский ГАУ. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2022. – 298 с.
2. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: Учебник. – СПб. : Издательство «Лань», 2022. – 480 с.
3. Гиперплазия влагалища | Ветеринарная клиника доктора Шубина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://balakovo-vet.ru/content/giperplaziya-vlagalishcha>.
4. Гиперплазия и выворот влагалища у собак – Ветеринарная клиника доктора Шустовой | Ветеринар Балаково [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://veterinar-balakovo.ru/giperplaziya-i-vyvorot-vlagalishha-u-sobak/>.
5. Морфофункциональное обоснование парацервикальной блокады для лечения выпадения влагалища при гиперплазии её слизистой у собак / О. Р. Скубко, Г. А. Хонин, О. Н. Шушакова // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4. – С. 175–180.
6. Обеспечение здоровья собак. Амбулаторная практика : учебное пособие для вузов / С. П. Убираев, И. И. Калужный, В. С. Закирова [и др.]. ; под общей ред. С. П. Убираева, И. И. Калужного. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 336 с.
7. Отек влагалища (гиперплазия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://veterinar-balakovo.ru/giperplaziya-i-vyvorot-vlagalishha-u-sobak/>.

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛОК С ФОЛЛИКУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКОВ В УСЛОВИЯХ НЕТЕЛЬНОЙ ФЕРМЫ

**Помазанова В.В.**

**Научный руководитель: Безбородов Н.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение:** Фолликулярные кисты – это образование в виде шаров, могут быть с тонкими, реже толстыми стенками. При этом наполненные жидкостью, что при ректальном исследовании с проведением пальпации ощущается как нежная флюктуация. Так как киста имеет тонкую оболочку ее можно легко раздавить [1, 2, 5, 6, 7].

Фолликулярным кистам яичников у коров предшествует анавуляторный половой цикл, в основе которого лежит нарушение нервно-гуморальных механизмов регуляции, влияющие на взаимосвязь между яичником, гипофизом и нервной системой. При этом выделяется большое количество фолликулостимулирующего гормона в кровь гипофизом, и уменьшение выделения латинизирующего гормона. В результате происходит формирование на месте фолликула кисты [2, 3, 4].

В зависимости от возраста кистозного образования активность ее гормонов отличается. Молодые кистозные образования, как и зрелые фолликулы выделяют большое количество эстрогена, но со временем стенки кисты постепенно атрофируются и перерождаются, её содержимое также изменяется по своему качеству [1, 2, 3].

Присутствие данной патологии яичников ведет к нарушению протекания полового цикла, а также служит одной из причин появления бесплодия у коров [3, 4, 5].

Исследования проводились на базе Общества с ограниченной ответственностью «Молочная компания» «Северский Донец» НК «Василёк».

**Материалы и методы исследований.** Для исследования мы разделили телок по четыре в две группы, которые по результатам клинических исследований проявляли признаки, указывающие на наличие фолликулярных кист в яичниках.

Для первой группы использовали медикаментозный метод лечения кист по следующей схеме: трехкратное введение Сурфагона 5 мл, внутримышечно, с промежутком в 24 часа и однократное введение, внутримышечно, на одиннадцатые сутки Эстрофана 2 мл.

Во второй группе раздавливали кисты пальцами через стенку прямой кишки и назначали однократное введение 400 мг 2,5 % раствора прогестерона с 10 мл тривитамина, подкожно.

Об эффективности лечения телок судили по отсутствию клинических признаков, прихода животных в охоту и успешному их осеменению. С помощью аппарата УЗИ исследовали яичники на наличие патологии.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Ко второму, третьему дню после введения препаратов в первой группе, клинические признаки фолликулярных кист у половины животных группы отсутствовали. Исследования яичников с помощью аппарата УЗИ показали, что у двух телок наблюдались фолликулярные кисты. Также эти телки не пришли в охоту.

Схема лечения во второй группе телок оказалась менее эффективной в связи с развитием патологии оварит. В охоту пришло одно животное, одно не пришло и у двух развился оварит.

**Вывод:** 1. Терапия телок с патологией фолликулярная киста яичников гормональными средствами позволяет после однократного применения лечебной схемы нормализовать цикличность у 50 % животных группы.

2. Лечение фолликулярных кист яичников энуклеацией приводит к развитию серьезного осложнения оварит и позволяет нормализовать цикличность у 25 % животных группы.

#### Список литературы

1. Акушерско-гинекологические, хирургические и внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / Сост. И. Л. Фурманов, Н.П. Зуев. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 112 с.

2. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.

3. Бреславец В.М. Лечение фолликулярных кист у коров в условиях промышленного производства / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Международная научно-практическая конференция «Вызовы и инновационные решения в аграрной науке» – Белгородский ГАУ. – Майский, 2023. – С. 124–125.

4. Бреславец В.М. Эффективность лечебных мероприятий при фолликулярных кистах у коров в условиях СПК «Колхоз имени Горина» / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов, П. И. Бреславец // Материалы конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии»: национальная научно-производственная конференция (1 декабря 2021 г). – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. С. 19–21.

5. Бреславец В.М. Влияние препарата Е-Селен на восстановление репродуктивной функции коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее : Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах, Майский, 27–28 мая 2020 года. Том 1. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – С. 105–106.

6. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Общество с ограниченной ответственностью Издательско-полиграфический центр «ПОЛИТЕРРА», 2022. – 206 с. – ISBN 978-5-98242-354-2.

7. Чернова Е.Н. Репродуктивная функция коров в зависимости от содержания биоэлементов в рационах / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – 2021. – 26 с.

## **НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «ЛИБЕКРИН-ZN-ХЕЛАТ»**

**Найденов Д.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В 2022 году Белгородская область заняла лидирующую позицию по производству мяса птицы в России и составила 817,8 тыс. тонн, продолжая увеличивать объёмы продукции. Курятина была и остается самым доступным по цене мясом, спрос на которое увеличивается в геометрической прогрессии [3, 5]. Поэтому вопрос о применении альтернативных средств, направленных на поддержание и стимулирование роста цыплят-бройлеров, а также на улучшение вкусовых и продуктивных качеств, остаётся актуальным на постоянной основе [1].

В последние годы уделяется огромное внимание изучению влияния биологически активных веществ на мясо бройлеров. Интерес исследователей часто направлен на препараты, которые предусмотрены только для определённого вида животных. Целью таких исследований является изучение влияния препарата на организм цыплят-бройлеров и, как следствие, при благоприятном исходе эксперимента, применение к другим видам животным [5].

«Либекрин-Zn-Хелат» представляет собой комплекс биологически активных компонентов, действие которых направлено на нормализацию обмена веществ, в том числе водно-солевого, улучшение пищеварения и обогащения рационов животных цинком и аминокислотами, побочного действия или осложнений – не выявлено. Противопоказания также отсутствуют. Применяют групповым способом с кормом или водой для поения. Установлено, что применение добавки снизило падёж свиней более чем на 1,5 %; среднесуточный привес в среднем увеличился более чем на 4 %; также отмечено улучшение конверсии корма [2, 4].

Стоит отметить, что практики использования данного препарата в промышленном птицеводстве нет. Поэтому научная новизна исследования состоит в том, что необходимо установить физиологическое и технологическое влияния препарата на цыплят-бройлеров; отметить положительные и отрицательные аспекты при использовании; рассчитать минимальную эффективную дозу; обосновать экономическую целесообразность использования БАВ в птицеводческих хозяйствах.

Дать объективную оценку и рациональность использования витаминно-минерального комплекса «Либекрин-Zn-Хелат» на цыплятах-бройлерах станет возможным после проведения клинических и научно-производственных экспериментов, подтвержденных лабораторными исследованиями.

### **Список литературы**

1. Ардатская М.Д. Метабиотики как естественное развитие пробиотической концепции / М. Д. Ардатская, Л. Г. Столярова, Е. В. Архипова, О. Ю. Филимонова // Рецепт, 2019. – Т. 2. – № 22. – С. 291–298.

2. Зирук И.В. Структура желудков подсвинков при добавлении в корма хелатов / И. В. Зирук // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2014. – № 217. – С. 85–88.

3. Мерзленко Р.А. Эффективность использования фитобиотиков в животноводстве / Р. А. Мерзленко, О. А. Барило // Материалы национальной научно-производственной конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии», п. Майский, 1 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – С. 53–54.

4. Микробный спектр и чувствительность к антибиотикам микрофлоры у свиноматок в условиях комплекса / В. Э. Барило, Е. Д. Рассказова, В. В. Семенютин // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (18-19 марта 2020 года): в 4-х томах. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – Т. 2. – С. 210.

5. Беляева С.Н. Адаптационно-иммунологические процессы в организме цыплят-бройлеров после применения иммуномодулятора тимогена / С. Н. Беляева, Н. В. Безбородов // Птица и птицепродукты. – 2009. – № 3. – С. 22–27.

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ КОЗ И ИХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ**

**Моор М.В.**

**Научный руководитель: Наумова С.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время в России козоводство становится перспективным, активно развивающимся сегментом молочного рынка. Расширяется сфера использования козьего молока в пищевой, фармацевтической, микробиологической, косметической промышленности и при производстве пищевых добавок и премиксов для животных [1].

Козоводство играет важную роль не только в развитии агропромышленного комплекса страны, но и сельских территорий горных и степных районов в целом, для которых характерен низкий уровень плодородия почв и дефицит земельных угодий, пригодных для сельскохозяйственного производства [4].

Среди всех видов сельскохозяйственных животных коза является одним из самых старейших. Понимание особенностей размножения коз и методов искусственного осеменения играет важную роль в улучшении генетических характеристик стада и повышении производительности животных [3]. Оптимальный возраст для осуществления спаривания у коз находится в пределах 12-18 месяцев, в зависимости от породы и индивидуальных особенностей животного [2]. Они также обладают способностью к многоплодной беременности, что делает их востребованными для разведения и получения потомства.

Искусственное осеменение коз стало широко распространенной практикой в скотоводстве, поскольку это позволяет улучшить генетическое разнообразие стада и обеспечить высокое качество потомства. Для этого необходимо учитывать ряд ключевых аспектов:

1. Выбор подходящего самца: необходимо выбирать козлов с хорошей генетикой и здоровьем для обеспечения качественного потомства [1].

2. Оценка фазы полового цикла коз: важно определить оптимальное время для осеменения, чтобы увеличить вероятность зачатия.

3. Подготовка самки: коза должна быть здорова и находиться в хорошем физиологическом состоянии для плодотворного осеменения.

4. Техника осеменения: процедура осеменения должна выполняться профессионалами с использованием современного оборудования для максимальной эффективности.

5. Мониторинг и уход за беременными козами: после успешного осеменения необходимо постоянно отслеживать состояние беременных коз и обеспечивать им соответствующий уход для успешного вынашивания потомства и окота.

Регулярные ветеринарные осмотры также играют важную роль в контроле состояния здоровья коз и диагностике возможных проблем, связанных с репродукцией [5].

Понимание физиологических особенностей коз, использование современных методов искусственного осеменения и обеспечение правильного ухода за животными позволяют улучшить генетическое качество стада, повысить производительность и сохранить ценные генетические линии для будущих поколений.

#### Список литературы

1. Аксёнова П.В., Ермаков А.М. Биология репродукции коз: Монография // СПб. : Издательство «Лань», 2022.
2. Волков А.Д. Овцеводство и козоводство: учебник для вузов // Санкт-Петербург : Лань, 2023.
3. Долганова С.Г., Павлов С.А. Морфология яйцеводов коз // Аграрный научный журнал. 2022. № 10. С. 75–77.
4. Юлдашбаев Ю.А., Колосов Ю.А., Салаев Б.К. Современные технологии содержания овец и коз: учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург : Лань, 2021.
5. David Harwood. The veterinary guide to goat health and welfare. The Crowood Press Ltd, 2019.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Москвина А.Л.

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Среди заболеваний молочного скота, содержащегося на современных комплексах, значительную долю занимают поражения дистальных отделов конечностей. Этиологическим фактором данной нозологической группы является микробная ассоциация, в состав которой входят *D. nodosus*, *F. necrophorum* и *S. epidermidis*, а также различные штаммы клостридий, стафилококков, стрептококков и других микроорганизмов. Состав микроорганизмов и их свойства постоянно меняются под воздействием внешних и внутренних факторов.

Для лечения данных заболеваний применяются антимикробные препараты как местного, так и системного действия. При использовании антибиотиков для лечения дойных коров возможно проникновение лекарственной субстанции препаратов в молоко, что имеет множество негативных последствий. В связи с этим большой популярностью пользуются альтернативные препараты для лечения этих патологий, которые не содержат в своем составе антибиотические компоненты.

При анализе составов 10 наиболее популярных для обработки дистального отдела препаратов было установлено, что 9 из них содержат сульфат меди. Содержание в препаратах варьируется от 0,5-45 %. Сульфат меди является соединением солей тяжелого металла (меди). Добавление его в препараты обеспечивает антисептическое, вяжущее и прижигающее действие. Добавление сульфата меди в концентрации менее 5 % обеспечивает препараты вяжущим эффектом. В препаратах, содержащих более 5% сульфат меди, обеспечивает прижигающий эффект. Помимо простоты использования и эффективности данного компонента производителей также привлекает низкая стоимость и доступность на рынке.

### Список литературы

1. Применение препарата для лечения болезни Мортелляро / А. М. Коваленко, К. С. Соколов, С. А. Хомутовская, Н. В. Явников // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2016. – № 2(2). – С. 30–34. – EDN ZVYXPV.
2. 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. – EDN YNDWGY.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕЛТОЧНОГО ПЕРИТОНИТА В ОП «ТИХАЯ СОСНА»

Негипа С.С.

Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Желточный перитонит — заболевание несущек, характеризующееся воспалением брюшины, плевры и серозных покровов внутренних органов вследствие попадания в брюшную полость разложившейся массы фолликулов яичника [1]. Чаще бывает на птицефабриках среди молодых кур-несущек при грубых нарушениях технологии кормления и содержания. Желточный перитонит почти всегда регистрируется одновременно с другими болезнями органов яйцеобразования и яйцекладки: воспалением яичника или яйцеводов, сальпингитом, атрофией яичников и яйцеводов, затрудненной яйцекладке, аномалиях яйцеобразования [2].

Исследования проводились на птицефабрике ОП АО «Загорье» – «Тихая сосна» Белгородской области в период научно-исследовательской работы.

**Методы исследования.** Проводили осмотр и вскрытие павшей птицы.

**Результаты исследования.** Вскрытие павшей от желточного перитонита птицы дает следующие подтверждения заболевания:

- смещение в яйцеводе частиц пищи с белком и желтком;
- сильное воспаление яйцевода, в ряде случаев разрыв его стенок и вытекание содержимого в брюшную полость;
- существенное увеличение в размерах селезенки и печени;
- покраснение серозной оболочки яйцевода, наличие на ней кровоизлияний и серозно-фибриноидного экссудата, ее склеивание.

Анализ проводимых мер профилактики. Помимо контроля за составом рациона и условиями содержания, появление заболевших желточным перитонитом особей требует проведения профилактических мер для всего поголовья:

- добавление в воду для питья хлорида кальция (дозировка 100-300 г на 10 л питьевой воды). Данного количества раствора достаточно для 1000 голов. Курс от 7 до 120 дней;
- йодид калия (дозировка 1-3 мг на 1 взрослую особь). Добавляется в питьевую воду. Применяется от 10 дней до 2 недель ежедневно; во время наиболее интенсивной яйцекладки;
- обязателен контроль за технологией приготовления кормов, их сбалансированностью и полноценностью;
- обязательно дополнение рациона необходимыми аминокислотами, повышение количества витаминов А, Е, С, D;
- периодическая дезинфекция – отличная профилактическая мера, предотвращающая размножение бактерий, способствующих развитию желточного перитонита [3].

**Лечение.** При своевременно начатом лечении в редких случаях удается приостановить развитие острого желточного перитонита [4]. Для этого применяют:

1. Антибиотики широкого спектра действия (тетрациклиновый ряд, тилозин, линкомицин) [5].
2. Сульфаниламидные препараты (сульфадиметоксин, сульфатиазол).
3. Витаминотерапию (витамины А, Е, С, группы В).
4. Инфузионную терапию для борьбы с обезвоживанием.
5. Обезболивающие средства.

**Выводы:**

1. В большинстве случаев лечение желточного перитонита нецелесообразно, т.к. не восстанавливает яйцекладку, птица подлежит выбраковке.
2. Принимаемых профилактических мер недостаточно.

**Список литературы**

1. 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. – ISBN 978-5-6044805-9-5.
2. Столбова О.А. Лечебно-профилактические мероприятия при желточном перитоните кур / О. А. Столбова, Л. Н. Скосырских // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 4(84). С. 228–231.
3. Влияние аэрозольной дезинфекции птицеводческих помещений на клинический статус и продуктивные качества цыплят-бройлеров/ Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, Н. С. Трубочанинова, И. Н. Яковлева, Е. Р. Роменская // Птицеводство. 2022. № 7-8. С. 78–81.
4. Нечаев А.В. Внутренние незаразные болезни : учебное пособие / А. В. Нечаев, Ю. А. Курлыкова. – Самара : СамГАУ, 2021. – Часть 2: Частная патология, терапия и профилактика внутренних незаразных болезней. – 306 с.
5. Клинико-экспериментальное обоснование применения препаратов тилозина в ветеринарии / В. М. Бреславец, В. А. Антипов, Н. П. Зуев, С. Н. Зуев. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2011. – 136 с.

## ПАНКРЕАТИТ У СОБАК И ФАКТОРЫ РИСКА ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ

**Козак А.С.**

**Научный руководитель: Фурманов И.Л.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Панкреатит – заболевание, характеризующееся воспалением поджелудочной железы [1, 3, 5].

В настоящее время панкреатит является одним из ведущих заболеваний пищеварительного аппарата. Данное заболевание сложно диагностировать, а поэтому сложно подобрать рациональное лечение [2, 4].

**Целью** данного исследования является изучение заболеваемости панкреатита у собак и выявление факторов риска.

### **Задачи:**

1. Провести теоретический анализ по проблеме заболеваний панкреатит у собак.

2. Определить факторы риска.

В настоящее время панкреатит является одним из ведущих заболеваний пищеварительного аппарата, которое составляет 70 % от всех заболеваний пищеварительного тракта.

Во время практики, проходившей на базе ветеринарной клиники для установления факторов риска, которые могли поспособствовать развитию панкреатита у собак, был проведен статистический анализ амбулаторных карт по данному заболеванию в период 2017-2018 г. Всего поступивших животных с подозрением на панкреатит в период 2017-2018 г составило 26 пациентов.

В ходе исследования нами были выявлены факторы риска, которые могли послужить для развития данного заболевания. Наше исследование мы начали с выявления возрастной зависимости у собак к панкреатиту.

Проанализировав данные, мы отметили, что наибольшее количество поступивших пациентов в стационар регистрируется в возрасте от 3 до 10 лет, им отводится 50 % от всех заболевших; в возрасте до 1 года мы отметили наименьшее количество животных, что составило 19 %.

Половая предрасположенность: самка – 11 случаев (42 %), самец – 15 случаев (58 %). По результатам исследования мы видим, что больше подвержены самцы, которые составили 58 % случаев.

Благодаря исследованию, мы выяснили, что породистые животные находятся в зоне риска для развития данного заболевания, что составило 88 %.

Мы выяснили, что породистые собаки в большей степени находятся в зоне риска, чем беспородные животные. В таком случае на данном этапе мы провели анализ, какие породы собак подвержены к данной патологии:

- пудель – 5 случаев (22 %);
- коккер-спаниели – 1 случай (4 %);
- китайская хохлатая – 1 случай (4 %);

- тойтерьер – 12 случаев (52 %);
- такса – 4 случая (18 %).

Владельцам данных пород собак следует более внимательно следить за здоровьем животного, с целью предотвращения развития заболевания, а также осложнений.

Частота выгула собак на прямую имеет значение в развитии панкреатита у собак. Мы выяснили, что собаки с ограниченным выгулом занимают 73 % от всех заболевших животных, а свободно живущие составили всего 27 % случаев.

**Вывод.** По итогу прошедшего исследования мы сделали вывод, что к панкреатиту подвержены животные разной возрастной категории, разгар заболевания у собак приходится в возрасте от 3 до 10 лет, мужского пола с ограниченным типом выгула, таких пород, как: пудель; кокер-спаниели; китайская; тойтерьер.

#### Список литературы

1. Болезни непродуктивных животных: учебное пособие / Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, О. Б. Лаврова, Е. Н. Девальд, Н. В. Роменская, С. Н. Зуев, Е. В. Зверев, И. Л. Фурманов; Белгородский ГАУ. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2022. – 298 с.
2. Диденко Д.В. Распространенность, этиология и диагностика панкреатита у собак / Д. В. Диденко, А. В. Колтан, В. П. Дорофеева // Интеграция современных научных исследований в развитие общества. – 2017. – С. 155–156.
3. Зуев Н.П. Влияние профилактических и лечебных доз полигидролизата полигидролизата на основные показатели пищеварения животных / Н. П. Зуев, Е. Н Зуева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2013. № 7(105). С. 084–085.
4. Физиотерапии в ветеринарной медицине: учебное пособие по физиотерапии животных / Н. П. Зуев, В. А. Шумский, И. Л. Фурманов [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 211 с.
5. Цацулин А.В. Лечение острого панкреатита у собак / А. В. Цацулин // JSAP / Российское издание. – 2012. – Т. 3. – № 5. – С. 48.

## ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПОРОСЯТ

Маркова Д.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Наибольший процент падежа поросят приходится на первые десять дней после рождения, что составляет 10-20 % от всего приплода [4, 5]. В связи с этим анализируют состояние непроизводительного выбытия поросят, совершенствуют методы диагностики болезней для эффективной коррекции профилактики [2, 3]. Большой и серьезной проблемой являются врожденные пороки развития поросят, которые, как правило, обусловлены наследственностью и нарушением плацентарного обеспечения плодов питательными веществами. Врожденные пороки – это аномалии в развитии органов, обмене веществ в отдельных частях тела, которые появляются еще до рождения. По данным литературы, они встречаются у 1,4 % от общего числа родившихся и составляют 6,2 % от общего числа павших поросят до отъема. Цель наших исследований состояла в анализе данных современных источников литературы по оценке патологоанатомических изменений и их диагностической значимости при врожденных пороках развития у новорожденных поросят. По результатам проведенного анализа установили, что в современном промышленном свиноводстве врожденные пороки развития у поросят проявляются более 30 различными видами [1]. В их числе указывают на наличие такого порока развития как мозговая грыжа, диагностируемая по выхождению части мозговой оболочки с ее выпячиванием и образованием грыжевого отверстия, грыжевого мешка и грыжевого содержимого, а также пупочной грыжи со смещением органов вместе с внутренней частью брюшины под кожу или в другие полости тела.

Из числа генетически передающихся дефектов полигенного типа обращено внимание на наличие паралича задних конечностей, лишаящих нормальной двигательной активности поросят. Из врожденных пороков отмечают отсутствие анального отверстия (атрезия), проявляющегося заращением ануса кожей, когда прямая кишка не открывается наружу. Задний конец прямой кишки располагается под кожей или лежит в глубине тазовой полости поросенка. Из изменений развития головы установлено наличие расщепления нёба («волчья пасть»), характеризующееся разрывом, расщелиной в средней части нёба вследствие незаращения двух его половин в эмбриональный период. Может быть поражена лишь часть нёба (например, только мягкое), или же расщелина может проходить по всей длине, сочетаясь с билатеральными расщелинами в передней части верхней. Определен наследственный рецессивный характер таких пороков развития, как толстоноготь с патологическим утолщением кожи и подкожной клетчатки, хронический отек (слоновость) прежде всего передних конечностей, искривление и ригидность конечностей (неподвижность, неизменность, негибкость) одной или обеих передних конечностей [2, 3].

Встречается недоразвитие ушных раковин, характеризующееся деформацией, недоразвитием либо отсутствием всей раковины или ее частей. Клинически может проявляться аотией, микротией, гипоплазией средней или верхней трети хряща наружного уха, в том числе свернутым или сросшимся ухом, лопухостью, расщеплением мочки. Обратили внимание на сведения о такой патологии развития как гидроцефалия. Поросята с таким пороком рождаются мертвыми или погибают на 1-2-й день. Гидроцефалия проявляется избыточным скоплением цереброспинальной жидкости в желудочковой системе головного мозга в результате затруднения ее перемещения от места секреции к месту абсорбции в кровеносную систему [3].

В числе врожденных пороков развития имеет место отсутствие конечностей (амелия), фаланг, нижней челюсти, наличие укорочения позвоночника, конечностей, черепно-лицевой дисплазии с врожденным отклонением позвонков от нормальной структуры, вида и в некоторых случаях количества, дивертикулеза подвздошной кишки (определяется по наличию в кишке множества невоспаленных дивертикулов), отеки на затылке в виде зобообразной припухлости шеи, гиперкератоза с патологическим чрезмерным ороговением эпидермиса кожи, возникающее вследствие того, что ороговевшие клетки эпидермиса не отторгаются, а также дефектов кожи как проявление несовершенного эпителиогенеза. У новорожденных поросят отмечают дефекты кожи (эрозии, язвы) преимущественно на голове, спине, боках и конечностях. Они характеризуются отсутствием слоев эпидермиса, резко ограничены. При прикосновении они кровоточат и воспаляются. Эпителиальные дефекты у свиней могут быть вызваны недостаточностью витамина А и другими негенетическими факторами [6]. Из пороков внутриутробного развития указывают и на наличие крипторхизма поросят – патологическое состояние, при котором один или два семенника не опущены в мошонку. К порокам развития относят также альбинизм, желтуху, гемофилию, порфирию, водянку глазного яблока, циклопию, эпилепсию [1]. Лечение врожденных пороков не производится. Производственное использование поросят с пороками развития не эффективно.

#### Список литературы

1. Аномалии, пороки развития и уродства поросят: причины возникновения и профилактика / С. В. Воробьевская [и др.] // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 4. С. 103–110.
2. Кулаченко И.В. Патоморфологические изменения при гемофилезе поросят / И. В. Кулаченко // Ветеринария. 2015. № 7. С. 12–15.
3. Кулаченко И.В., Воробьевская С.В., Стаценко М.И. Повышение информативности патоморфологического исследования болезней свиней с применением операционного микроскопа // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 2. С. 106–113.
4. Kulachenko I.V., Dronov V.V., Stacenko M.I., Vorobievskaya S.V. Analysis of age features of non-productive disposal of piglets in the conditions of the industrial pig complex // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 22006.5.
5. Stacenko M., Vorobievskaya S., Naumova S., Kovaleva V. Usage of «feed back» as an ecologically safe and effective means for preventing rotoviral infection of piglets // В сборнике: Vavilov readings-2021. Dedicated to the 101st anniversary of the discovery of the law of homological series and the 134th anniversary of the birth of N.I. Vavilov. Saratov, 2022. С. 74.
6. Резниченко Л.В. Новые каротино-хлорофилловые комплексы для профилактики гепатоза и а гиповитаминоза поросят / Л. В. Резниченко, М. Н. Пензева, С. В. Воробьевская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2014. – № 3(42). – С. 65–68.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО АНАТОМИИ  
В ВЕТЕРИНАРНО-ФЕЛЬДШЕРСКОЙ ШКОЛЕ ВОРОНЕЖСКОГО  
ГУБЕРНСКОГО ЗЕМСТВА**

**Попова Е.Р.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Научный руководитель: Скворцов В.Н.**

Белгородский филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, г. Белгород, Россия

Постановлением губернского земского собрания от 23 января 1911 года была учреждена первая в России четырёхклассная ветеринарно-фельдшерская школа Воронежского земства. Устав этой школы и программа в марте 1912 года были утверждены правительством. С июня 1912 года начали оборудовать школу мебелью, шкафами и прочим необходимым инвентарем, а также учебными пособиями по предметам, которые предстояло преподавать в первом классе школы, т. е. по истории, географии, зоологии, ботанике и анатомии.

Оборудование школы учебными пособиями производилось следующим образом: каждый преподаватель выработывал списки тех пособий, которые ему необходимо было иметь при преподавании его предмета. Выполнение же заказов производилось директором школы или лично в Москве, или при посредстве известных фирм за границей (беспошлинно). Часть же пособий по анатомии были заказаны преподавателем анатомии А.С. Тимченко в Харькове. Согласно утверждённой министерством программе, анатомия преподавалась в первом (3 урока в неделю со второго полугодия) и втором классах. Для преподавания анатомии был приглашён заведующий бактериологической лабораторией А.С. Тимченко. Система преподавания введена урочная.

Учебников по анатомии не было, её преподавали по запискам, составленным преподавателем А.С. Тимченко, которые были отпечатаны на множительном аппарате и розданы ученикам. Преподавание предмета велось с демонстрацией наглядных пособий и практическими занятиями учеников.

Практические занятия по анатомии в основном были посвящены остеологии – изучению костей. Учащиеся использовали скелеты лошади, крупного рогатого скота, овцы, свиньи, собаки и птиц. Также они самостоятельно проводили отсепарирование костей с трупа лошади, выварку костей и приготовление их для пополнения коллекции школы, как пособий при изучении остеологии. По гистологии проводились микроскопические работы по определению нормальных тканей организма.

На лето ученикам давали практические задания, например по анатомии: доставить с боен по несколько костей животных и птиц от заведомо здоровых особей.

Во втором классе по анатомии начинались практические занятия на трупах. Работы эти велись в так называемом «анатомическом театре», в освобожденном после переезда лаборатории в новое здание манеже, приспособлен-



ном для этих целей. Ученики обязаны были изучить сосуды, мышцы и крупные нервы на трупах. Трупы овец, собак лошадей доставляла школа. Каждого ученика за счёт школы снабжали халатом и набором инструментов для работы на трупах.

Школа имела по анатомии следующие учебные пособия: скелет лошади с подставкой к нему; схему кровообращения лошади; разборную модель передней ноги лошади с лопаткой; разборную модель задней ноги лошади; схему кишечного канала лошади; разборную модель глаза; разборную модель сердца; разборную модель уха; оболочки желудка крупного рогатого скота; пяточный сустав лошади; переднюю конечность свиньи; карпальные кости передней конечности лошади; карпальные кости, мета-карпальные кости и пальцевые фаланги крупного рогатого скота; карпальные кости передней конечности овцы; карпальные кости задней конечности овцы; мета-тарзус и пальцевые фаланги свиньи; пальцевые фаланги лошади; мета-тарзус и пальцевые фаланги собаки. В школе также имелись головные кости лошади, а именно: нижняя челюсть, носовая кость, основная кость, скуловые кости, височные кости, слёзные кости, затылочная кость, каменистая кость, межчелюстная кость, верхне-челюстные кости, межтеменная кость, теменные кости, сошник, лобные кости (всего 20 костей); скелеты крупного рогатого скота, овцы, свиньи, собаки, гуся; разборная модель (на картоне) лошади; разборная модель (на картоне) коровы.

Учебная программа по анатомии предусматривала следующие разделы: учение о клетках и тканях; учение о костях (остеология); о зубах; учение о мышцах; учение о внутренних органах; о дыхательном аппарате; о сосудистой системе; о замкнутых железах организма (щитовидных, зубных и надпочечных); о нервной системе; об органах чувств и наружных покровах (глазах, ушах, коже, копытах и рогах).

При преподавании анатомии изучались сравнительные особенности у всех домашних животных (цельнокопытных, жвачных, всеядных, плотоядных и птиц) и обращалось внимание на топографическое расположение органов. Анатомия изучалась на трупах, атласах и моделях, а гистологическое строение тканей и органов на микроскопических препаратах.

#### **Список литературы**

1. Гурова М.С., Фомина У.К., Скворцов В.Н. Учебный процесс в ветеринарно-фельдшерской школе Воронежского губернского земства // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. 14-15 марта 2023 г.) – Майский, 2023. – С. 313–314.

2. Отчёты по ветеринарно-фельдшерской школе Воронежского губернского земства. – Воронеж. – 1913-1916 гг.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С ПОЛНЫМ ЗАДЕРЖАНИЕМ ПОСЛЕДА

Роздобудько Д.С.

Научный руководитель: Кочеткова Н.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Задержание последа – это патология третьей стадии родов, которая характеризуется нарушением сроков отделения или выделения из родовых путей плодных оболочек. Нормальным временем высвобождения плаценты считается 7-8 часов после отела [1, 3, 5].

Различают 3 вида задержания последа: 1 - полное задержание последа – при этом вся плацента остается в родовых путях; 2 - неполное – при этом в родовых путях остается часть последа; 3 - частичное – когда хорион сохраняет связь на отдельных участках матки или на отдельных карункулах [2, 4, 6].

Данная патология может привести к снижению репродуктивной способности, продуктивности крупного рогатого скота, а также возникновению других послеродовых осложнений и инфекционных заболеваний матки [7].

**Материалы и методы исследований.** Отобрали коров со следующими признаками: легкое угнетение, затяжные кровянистые истечения из половой щели, обнаружение в преддверии влагалища края последа, утолщение сегмента рога матки.

Первому животному отделяли послед ручным способом. Провели эпидуральную анестезию корове, чтобы облегчить болезненные ощущения во время операции.

Одной рукой удерживаем наружу выступающие части плаценты, а другую руку вводим глубоко во влагалище. Отделяем плаценту от матки. После окончания операции необходимо внутриматочно ввести пенообразующие свечи для лечения и профилактики воспалительного процесса.

Второе животное лечили консервативным способом. Подкожно ввели окситоцин 40 ЕД. Сделали блокаду 1 % раствором новокаина и одновременно вводили 0,9 % раствор ихтиола 500 мл внутриматочно. Также внутривенно вводили 40 % раствор глюкозы 300 мл для поддержания энергии, кальция хлорид 10 % 100 мл для ускорения отделения последа.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Животное, которое проходило консервативное лечение, клинически здорово через три недели после родов, а еще через 3 недели корова была осеменена и в последствии была стельная.

Животное, которое подверглось ручному способу отделения последа, так же клинически выздоровело, но за четыре недели и плодотворно осеменено. На восстановление коровы ушло больше времени, чем на животное, лечившееся с помощью консервативного варианта лечения.

**Вывод.** Консервативное лечение полного задержания последа более эффективно и прогрессивно, нежели отделение ручным способом. Лечебные ме-

роприятия проводятся в таком случае комплексно и направлены в первую очередь на повышение естественной резистентности организма животного, повышение сократительной способности мускулатуры матки и на предупреждение развития патогенной микрофлоры. Плюс данного метода заключается в том, что не происходит вагинального проникновения и заноса патогенной микрофлоры в родовые пути коровы, что способствует снижению риска возникновения послеродовых осложнений.

В ручном способе отделения последа есть череда недостатка. Во-первых, продолжительное восстановление животного. Во-вторых, в матке могут остаться кусочки плаценты, которые в дальнейшем будут разлагаться, возникнут инфекция и воспалительные процессы, которые в свою очередь приведут к увеличению сервис-периода.

### Список литературы

1. Бреславец В.М. Сравнительная оценка способов лечения хронических эндометритов у коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Материалы конференции «Проблемы и решения современной аграрной экономики»: XXI международная научно-производственная конференция (23-24 мая 2017 г). – Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. С. 213–214.

2. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.

3. Регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие: в 2 т. Том 2 / Н. В. Безбородов, В. В. Дронов, И. Н. Яковлева, Н. П. Зуев, И. Л. Фурманов. – 2-е издание, дополненное. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – 2021. – 315 с.

4. Балбуцкая А.А. Антибиотикограмма микроорганизмов, выделенных от больных острым эндометритом коров / А. А. Балбуцкая, В. Н. Скворцов, С. С. Белимова // Ветеринарный врач. – 2019. – № 5. – С. 4–10. – DOI 10.33632/1998-698X.2019-5-4-10.

5. Фурманов И.Л. Применение микроэлементов для профилактики акушерскогинекологических патологий у коров / И. Л. Фурманов, С. Н. Зданович // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы национальной науч.- практ. конф. (Майский, 10 декабря 2020 г.). – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – С. 120–122.

6. Фурманов И.Л. Профилактика послеродовых заболеваний у коров пероральным введением энергетической смеси / И. Л. Фурманов, В. М. Бреславец // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: материалы XXIV Междунар. науч.-произ. конф. (Майский, 27–28 мая 2020 г.). – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. – Т. 1. – С. 164–165.

7. Development of means to improve productive health in dairy cattle breeding / N. Zuev, V. Breslavets, V. Shumsky [et al.] // Bio web of conferences : International Scientific and Practical Conference «Fundamental Scientific Research and Their Applied Aspects in Biotechnology and Agriculture» (FSRAABA 2021), Tyumen, 19–20 июля 2021 года. – Tyumen : EDP Sciences, 2021. – P. 06043. – DOI 10.1051/bioconf/20213606043.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖИДКИХ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СОХРАННОСТЬ БРОЙЛЕРОВ**

**Роменская Е.Р.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Одним из главных поставщиков мяса для населения нашей страны является птицеводство, как наиболее скороспелая отрасль. Эффективность мясного птицеводства зависит от оптимального функционирования всех этапов технологического цикла получения продукции на предприятиях отрасли [1]. Одним из важных звеньев этого процесса является сбалансированное кормление, а также поение птицы водой, отвечающей всем основным требованиям СанПиН. При соблюдении всех требований повышается сохранность поголовья птицы и её продуктивность.

Эксперименты с созданием новых препаратов на базе органических кислот продолжаются, так как существует определенный синергизм в их действии, когда несколько кислот в комплексе дополняют свойства друг друга, работая при различных кислотностях в разных отделах желудочно-кишечного тракта, а также совместимы с молоком и кормами, что позволяет шире использовать эти препараты [2].

Антисептические свойства различных кислот несколько отличаются по отношению к бактериям и грибам. Пропионовая кислота – высокоактивна против плесеней и дрожжей, менее эффективна против бактерий. Уксусная кислота – эффективна против дрожжей и бактерий, но менее активна против плесеней. Бензойная кислота – обладает заметными антисептическими свойствами, эффективна против дрожжей и бактерий (в т. ч. гнилостной микрофлоры), менее эффективна против молочнокислых бактерий и плесеней. Сорбиновая кислота – обладает широким спектром активности против дрожжей, плесеней и особенно бактерий. По антимикробной активности превосходит пропионовую кислоту. Муравьиная кислота – эффективна против дрожжей и бактерий и менее активна против плесеней. Молочная кислота – активна против патогенных бактерий. Фумаровую и янтарную кислоты применяют для повышения резистентности животных, профилактики постстрессовых, желудочно-кишечных и респираторных заболеваний, в качестве дополнительного энергетического средства для повышения аппетита, нормализации и стимуляции роста молодняка. Лимонная кислота играет роль в углеводном обмене [3].

Компания «КемиклКрафт» – один из лидеров производства добавок различного типа в животноводстве и птицеводстве, в том числе жидких подкислителей. Возникла необходимость апробации новых рецептур в условиях, максимально приближенных к производственным.

Основная цель исследований – проведение комплексной оценки влияния пяти жидких добавок (подкислителей), разработанных ООО «КемиклКрафт»,

на физиологическое состояние, продуктивные и морфофункциональные показатели цыплят-бройлеров путём наблюдения за общим физиологическим состоянием цыплят-бройлеров по основным поведенческим реакциям, изучение динамики интенсивности роста цыплят-бройлеров, определение затрат корма на единицу продукции, изучение сохранности поголовья цыплят-бройлеров.

Исследования проведены в период с апреля по май 2023 г. в условиях научно-производственной лаборатории птицеводства УНИЦ «Агротехнопарк» ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ на поголовье 1500 цыплят-бройлеров кросса ROSS-308.

Осмотр цыплят-бройлеров проводили в первые две недели жизни ежедневно, затем каждую неделю. При клиническом обследовании устанавливалось, что оперение сменялось соответственно возрасту, видимых повреждений на коже, слизистых оболочках не наблюдалось, отклонений от нормальных показателей здоровья не отмечалось.

На основании осмотра и наблюдений можно заключить, что поение цыплят-бройлеров водой с пониженной до уровня 4,5 кислотностью не оказывает отрицательного влияния на клиническое состояние и общий физиологический статус организма цыплят. При употреблении воды у цыплят-бройлеров наблюдали не изменённую двигательную активность и хороший аппетит на протяжении всего опыта, а также сформированный помёт.

Можно констатировать, что использование жидких подкислителей способствует более эффективному расходу корма на килограмм прироста птицы, при этом сохранность цыплят-бройлеров опытных групп была выше, чем контрольной.

### Список литературы

1. Влияние аэрозольной дезинфекции птицеводческих помещений на клинический статус и продуктивные качества цыплят-бройлеров / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, Н. С. Трубочанинова, И. Н. Яковлева, Е. Р. Роменская // Птицеводство, 2022. № 7-8. С. 78–81.

2. Ястребова О.Н. 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.

3. Хохлова А.П. Фармакологические аспекты применения подкислителей воды при выращивании цыплят-бройлеров / А. П. Хохлова, О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, Н. В. Роменская, Т. В. Кренева // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы IV национальной научно-практической конференции, посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2023. С. 145–148.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ

**Рудников Я.И.**

**Научный руководитель: Шумский В.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Эффективность ведения животноводства напрямую зависит от интенсивности воспроизводства стада [1, 6]. Поэтому для улучшения этой ситуации специалистами были разработаны, испытаны и внедрены различные схемы синхронизации половой охоты. Существенным резервом повышения оплодотворяемости является различное сочетание простагландинов и релизинг-гормонов в схемах синхронизации [2, 3, 4, 5].

**Материал и методы исследований.** Научно-хозяйственные опыты проводились на коровах голштинской и айширской пород. После синхронизации коров осеменяли ректо-цервикальным способом [7].

Были подвергнуты синхронизации 70 коров голштинской породы 1 группы в период 2–3-го месяца после отёла. Возраст коров – 3-6 лет, живая масса – 400-450 кг, упитанность средняя и ниже средней. При ректальном исследовании обращали внимание на ригидность матки, наличие фолликулов и жёлтых тел в яичниках. Синхронизацию проводили по модернизированной схеме Ovsynch: в первые сутки эксперимента вводили сурфагон внутримышечно, на 8-е сут. – эстрофан внутримышечно, на 11-е сут. – сурфагон внутримышечно и искусственное осеменение (ИО), на 12-е сут. – ИО. Осеменение проводится через 72 и 96 час. после инъекции эстрофана. В данном случае модернизация состояла в том, что инъекция сурфагона была проведена не через 48 час. после применения эстрофана, а через 72 часа.

Также было подвергнуто синхронизации 100 первотёлок голштинской породы 2 группы. Отбор животных проводился аналогично. При этом применяли следующий вариант модернизации схемы Ovsynch: 1-е сут. – сурфагон, 8-е сут. – эстрофан, 10-е сут. – сурфагон и ИО, 11-е – ИО.

В обоих случаях перед началом синхронизации всем коровам ввели витаминный препарат элеовит.

Для 2 опыта были сформированы две группы коров айширской породы по 14 гол. в каждой. Отбор животных проводился аналогично. Коровам 1 гр. применяли синхронизацию половой охоты по официальному протоколу Ovsynch: 1-е сут. – сурфагон, 8-е сут. – эстрофан, 10-е сут. – сурфагон, на 11-е и 12-е сут. – ИО.

Во 2 гр. использовали модернизированную схему: 1-е сут. – сурфагон, 8-е сут. – эстрофан, 9-е сут. – эстрофан, затем на 11-е сут. – сурфагон и однократное осеменение, 12-е сут. – ИО. Перед началом синхронизации всем коровам ввели витаминный препарат элеовит.

**Результаты исследований.** Учёт результатов осеменения проводили методом ректального исследования.

В 1 группе коров голштинской породы по результатам осеменения видно, что оплодотворились 34 коровы из 70, т.е. 48,6 %.

Во 2 группе оплодотворились 54 коровы из 100 осеменённых, т.е. 54 %.

Следовательно, при синхронизации по второму варианту оплодотворяемость была выше на 5,4 %.

Во 2 примере было установлено, что в обеих группах оплодотворилось по 5 коров, оплодотворяемость составила 35,7 %.

**Вывод:**

1. При синхронизации половой охоты коров голштинской породы максимальная оплодотворяемость получена во 2 группе.

3. В опыте на коровах айширской породы включение в схему Ovsynch дополнительной инъекции простагландина (на 9-е сут. синхронизации) не оказало положительного влияния на оплодотворяемость.

**Список литературы**

1. Безбородов Н.В. Синхронизация эстрального цикла у свиноматок / Н. В. Безбородов, Н. П. Зуев, И. Л. Фурманов // Иппология и ветеринария. 2022. № 1(43). С. 47–54.

2. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.

3. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.

4. Регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие: в 2 т. Том 2 / Н. В. Безбородов, В. В. Дронов, И. Н. Яковлева, Н. П. Зуев, И. Л. Фурманов. – 2-е издание, дополненное. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – 2021. – 315 с.

5. Регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных: учебное пособие: в 2-х т. / Н. В. Безбородов, В. В. Дронов, И. Н. Яковлева и др. Издание второе, дополненное. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021 – Т. 1. – 271 с.

6. Рынок услуг по искусственному осеменению КРС: проблемы и перспективы: монография / О. В. Китаёва, В. Ф. Ужик, Ю. А. Китаёв, А. А. Сидоренко. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2019 – 111 с.

7. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных : Учебно-методическое пособие / И. Л. Фурманов, В. М. Бреславец, Н. Н. Шпоганяч, В. А. Шумский. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2015. – 77 с.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОЛЛАПСА ТРАХЕИ У МЕЛКИХ ПОРОД СОБАК

**Салиева М.Н., Андреева А.В.**  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

Коллапс трахеи – это дегенеративное хроническое заболевание, незаразного происхождения, характеризуется спаданием дорсальной мембраны трахеи из-за уплощения её колец на фоне нарушения соотношения гликозаминогликанов и кальция, ведущие к сужению просвета трахеи.

Коллапс трахеи распространённая, часто встречающаяся болезнь у мелких пород собак, которые на сегодня являются наиболее популярными домашними животными. По частоте обращения в клиники, это: йоркширские терьеры, той-терьеры, померанские шпицы, чихуахуа и др. [1, 3, 5].

Для диагностики заболевания проводится первичный прием, включающий в себя полный осмотр животного, термометрию, пальпацию поверхностных лимфатических узлов и брюшной стенки, аускультацию сердца и легких. Дополнительно проверяется трахеальный рефлекс и рентгенографическое исследование. После подтверждения диагноза, в зависимости от клинического статуса животному назначается соответствующая терапия [2, 4, 6, 7].

**Целью исследования** явилось определить эффективность разных методов лечения в зависимости от клинического статуса животного и сопутствующих патологий.

**Материал и методы исследования.** Объектом исследования служили домашние собаки, поступившие в ветеринарную клинику «Добрые руки» с симптомами: быстрая утомляемость после обычных нагрузок, у большей части собак после проверки трахеального рефлекса начинался приступ кашля (положительный), был специфичный для данного заболевания «гусиный гогот», шумное или свистящее дыхание. У меньшей части собак, которым был поставлен диагноз коллапс трахеи, на первичном приеме был отрицательный трахеальный рефлекс, указывая на то, что данный метод не является полностью надежным для постановки диагноза. Поскольку заболевание имеет 4 стадии и для установления точной стадии лучшим методом является эндоскопия, затем флюороскопия. В условиях города Уфа не у каждой клиники имеются на это возможности, поэтому завершающим в постановке диагноза было проведение рентгенографического исследования, на котором выявляли сужение трахеи в её грудной части, или же в шейной. После подтверждения диагноза, в зависимости от клинического статуса животные были разделены на четыре группы и им назначалась соответствующая терапия. Первые три имели медикаментозное лечение, у четвертой было хирургическое лечение.

**Результаты исследований.** Животные первой группы были пациенты, которым помимо ингаляций для снятия воспаления и симптомов, была назначена диета для снижения массы тела, так как коллапс трахеи проявился вследствие ожирения.



Во второй группе причиной проявления коллапса стала патология сердца, по выявленным данным в 35 % случаев заболеванию сопутствовала патология сердечно-сосудистой системы. Дополнительно к терапии данным пациентам были назначены препараты для стабилизации работы сердца.

В третьей группе собак, у которых отсутствовали признаки воспаления, и единственное, что беспокоило питомца, это приступы кашля, что проявлялся вне зависимости от их физической активности и эмоционального статуса, по несколько раз в день. Им назначался только противокашлевый препарат.

В четвертой группе было два пациента: первый – той-терьер по кличке Ричи, 4 летнего возраста, перестал отвечать на медикаментозное лечение и его направили на стентирование, на данный момент по рекомендациям для мониторинга состояния должны подойти на повторный прием через 6 месяцев и через год после стентирования; второй – йоркширский терьер по кличке Макса, 6,5 летнего возраста, был на медикаментозном лечении, пошло резкое ухудшение общего состояния, началась дыхательная недостаточность, как экстренный пациент был помещен в стационар и ему оказана интенсивная терапия для стабилизации состояния, после чего ему было сделано стентирование, исход оказался летальным.

**Выводы.** Коллапс трахеи, по данным клиники «Добрые руки», часто регистрируемое хроническое заболевание, в среднем по 2-3 пациента в два месяца. Установлено, что терапевтическая и экономическая эффективность наиболее высокая при медикаментозном лечении по сравнению с хирургическим методом.

#### Список литературы

1. Вилковыский И.Ф., Васильева Е.А., Айтуганова Н.И. Болезни карликовых пород собак. М. : ИД Научная библиотека, 2020. 338 с.
2. Евдокимова О.С. Коллапс трахеи и методы стабилизации // Vethparma, № 21 апрель, 2011.
3. Ермина Т.Ю. Клинический случай коллапса трахеи. URL: <https://www.svoydoctor.ru/spetsialistam/obrazovanie/stati/klinicheskiy-sluchay-kollapsa-trakhei>.
4. Листова О.В. Коллапс трахеи собак. URL: <https://youtu.be/pqAkY1LWP1w?si=xp3P-D9gQWShu7Sd>.
5. Макинтайр Д., Дробац К., Хаскингз С., Саксон У. Скорая помощь и интенсивная терапия мелких домашних животных (практическое руководство). М. : Аквариум, 2018. 560 с.
6. Резанова А.А., Литвинов Ю.Н. Дегенеративная миелопатия у собак: причины, диагностика и уход // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 166.
7. Шумова О.А. Диагностика и лечение бронхиальной астмы у собак // В книге: Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 120.

## **ЗНАЧЕНИЕ МИОФИБРИЛЛЯРНОЙ ГИПОПЛАЗИИ ПОРОСЯТ В СВИНОВОДСТВЕ**

**Саможенкова Е.С.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Миофибриллярная гипоплазия (МФГ) поросят хорошо известна на предприятиях интенсивного свиноводства. Характерная поза больных поросят является следствием неполного развития мышечной ткани, запаздывающего обычно на 10-14 дней против нормы [1]. Причины возникновения этого дефекта окончательно не установлены; в качестве первостепенного условия заболевания предполагают наследственную предрасположенность [2].

Обычно миоплазией заболевают несколько поросят в выводке. Непосредственно после рождения поросята уже сидят с разбросанными в стороны (или косо вперед) конечностями. Наиболее беспомощные, неспособные добраться до сосков, погибают от голода или же придавливаемые свиноматкой. В случае относительно сохраненной подвижности поросята принимают характерную позу во время покоя. На местах появляющихся потертостей в анальной области и на конечностях дополнительно образуются очаги воспаления. Предположительные причины миоплазии многообразны и оживленно дискутируются практиками [5]. Недостаток холина в корме свиноматки, ошибки содержания, фузариотоксины, полы и настилы, а также инфекции могут быть причиной миоплазии [1].

Проведя исследование на базе свиноводческого предприятия на больных миоплазией подсосных поросятах в количестве шести голов, было выявлено, что при связывании задних конечностей специальными бинтами в форме восьмерки на семь суток можно укрепить мышцы их конечностей. Больных поросят в первые несколько дней подкладывали к вымени, но на четвёртый день исследования они стали способны к самостоятельному передвижению и кормлению. Такими мерами, нацеленными на поддержание развития мышечной ткани, удается спасти до 85 % новорожденных.

В настоящее время данная проблема актуальна для интенсивного свиноводства. Часто бывает, что заболеванием страдают крупные поросята, имеющие потенциал для роста. Хотя потери от болезни и не велики, но их можно избежать. Своевременная профилактика в виде сбалансированного рациона у маточного поголовья, а также ввода биологически активных добавок поросятам позволяют уменьшить процент заболеваемости [3, 4]. Результаты исследования могут быть использованы на свиноводческих предприятиях.

### **Список литературы**

1. Пейсак З. Болезни свиней / З. Пейсак // Познать. – 2002. – С. 253–254.
2. Козминская А.С. Оценка адаптивного и генетического потенциала свиней, селекционно-генетический мониторинг в условиях промышленной технологии / А. С. Козминская // Автореферат дисс. – Н.Новгород, 2017. – 146 с.

3. Зуев Н.П. 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. Зуев Н.П. Физико-химическое обоснование и повышение антимикробной активности препаратов в отношении возбудителей гастроэнтерита свиней и птиц / Н. П. Зуев, В. Д. Буханов, В. А. Шумский, Н. В. Роменская, С. Н. Зуев // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 2(12). С. 87–98.

5. Резниченко Л.В. Новые каротино-хлорофилловые комплексы для профилактики гепатоза и а-гиповитаминоза поросят / Л. В. Резниченко, М. Н. Пензева, С. В. Воробьевская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2014. – № 3(42). – С. 65-68.

## ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ВСКРЫТИИ ЕЖА, ПОГИБШЕГО ПОД КОЛЕСАМИ АВТОМОБИЛЯ

Горбачева О.Н.

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, с. Кокино, Россия

Научный руководитель: Горшкова Е.В., кандидат ветеринарных наук

**Введение.** В результате ДТП, которых становится все больше, гибнут не только люди, но и животные. Превышение скоростных пределов, условия плохой видимости, темнота – главные виновники гибели зверей. Прямые, ровные дороги, с интенсивным движением днем и ночью, особенно среди крупных лесных массивов наиболее опасны для животных.

В весенне-летний период размножения и расселения молодняка и осенью во время гона крупных животных гибнет несравненно больше, чем зимой. Мелкие звери страдают от транспорта чаще в августе–сентябре, в период расселения молодняка. На первое место можно поставить ежей, которые ночью часто выходят к дорогам и угощаются сбитыми за день насекомыми. При приближении автомобилей ежи не убегают из опасной зоны, а затаиваются на проезжей части и попадают под колеса [1].

Под автомобильной травмой понимают телесные повреждения, причиненные частями движущейся автомашины, а также образовавшиеся при падении из машины во время движения.

**Материал и методы исследований.** Основным материалом для проведения патологоанатомического исследования являлся ёж, погибший под колесами автомобиля.

Для вскрытия полостей и извлечения органов трупу животного придали спинное положение. После снятия кожи разрезали мышцы, соединяющие лопатки с грудной клеткой и тазовые конечности с телом животного, вскрыли тазобедренные суставы. Вскрыли и осмотрели брюшную полость, а затем и органы грудной полости и шеи [2, 3, 4].

Результаты исследования.

Для констатации смерти в протоколе осмотра описали признаки биологической смерти:

- высыхание кожного покрова и слизистых;
- охлаждение;
- наличие на теле трупных пятен;
- трупное окоченение;
- аутолиз (разложение).

Данные признаки установили путем визуального осмотра частей тела трупа и при надавливании пальцем на отдельные его фрагменты.

Для автомобильной травмы характерны специфические повреждения. К ним относят контактные повреждения, образовавшиеся в месте соприкосновения частей транспорта с телом животного.

При вскрытии ежа были зафиксированы следующие повреждения:

- оскольчатые переломы костей черепа, разрыв сосудов головного мозга и нарушение целостности вещества мозга;
- оскольчатые поперечные переломы трубчатых костей конечностей,
- переломы ребер с переломами каждого ребра в двух-трех местах;
- переломы позвонков и лопаток;
- обширные ушибы мягких тканей с отслоением кожи в области конечностей;
- массивные кровоизлияния в мышцы левой половины тела;
- разрыв сосудов и как следствие – выход крови в естественные полости: в грудную (за счет перфорации легочной ткани отломками ребер) и брюшную, обнаружение крупных рыхлых сгустков крови между петлями кишечника;
- разрыв капсул печени, почек, селезенки (в некоторых случаях наблюдался разрыв органа на отдельные кусочки, и даже частичное размозжение этих паренхиматозных органов).

**Заключение.** В результате проведенного исследования было выявлено, что при ДТП с участием мелких животных приводит к летальному исходу вследствие травм, несовместимых с жизнью.

#### Список литературы

1. Федоров Ф. Смерть как привычка. Трагедии животных на дорогах / Охота - Российская охотничья газета. 11 мая 2023.
2. Вскрытие животных и дифференциальная диагностика болезней / М. С. Жаков, В. С. Прудников, И. А. Анисим и др. Мн. : Ураджай, 1998. 188 с.
3. Справочник по вскрытию трупов и патоморфологической диагностике болезней животных / В. С. Прудников, Б. Л. Белкин и др. Вит. : УО ВГАВМ, 2007.
4. Горшкова Е.В., Минченко В.Н., Адельгейм Е.Е. Учебно-методическое пособие к проведению лабораторно-практических занятий и заданий для прохождения учебно-клинической практики. Брянск : Изд-во БГАУ, 2015. 65 с.

## ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ГАСТРОЭНТЕРИТА У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ В УСЛОВИЯХ ГБУ ВО «ВОЛГОГРАДСКАЯ ГОРСББЖ»

**Овчаренко И.Ю., Аксенов А.А.**

Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград, Россия

Гастроэнтерит (лат. – Gastroenteritis) – это воспаление слизистой оболочки желудка и кишечника. Исследование проводилось на территории Государственного Бюджетного Учреждения Волгоградской Области Красноармейского района – «Волгоградская городская станция по борьбе с болезнями животных». За период исследования выяснилось, что патологии пищеварительной системы занимают около 35 % от всех заболеваний незаразной этиологии. Материалом для исследования были взяты пушные звери различных видов и пород. Чаще всего привлекались к исследованию такие породы животных: кролик породы «Калифорнийская»; кролик породы «Белый великан»; кролик породы «Серый великан»; кролик породы «Баран»; норка породы «Американская стандартная черно-коричневая»; норка породы «Серебристо-голубая»; норка породы «Российская». Всего обследовалось 24 пушных зверя (16 кроликов и 8 норок) с признаками явного острого или хронического гастроэнтерита. По анамнезу было установлено следующее: зверьки, болеющие этим недугом, часто лежат, очень сонливы, испытывают боль при движениях. Основными причинами заболевания служило несбалансированное кормление некачественными кормами, перекармливание и резкий переход с одного корма на другой [1]. Клиническое обследование животных: на первичном осмотре было обнаружено, что у всех зверьков наблюдается апатия, угнетение, депрессия, нарушение координации. Они отказываются от корма, истощены по мере стадии развития недуга, рвота характерного светловатого оттенка с кислотным неприятным запахом. У одних зверей наблюдалась диарея, а у других запоры чередовались с диареей. Фекалии были жидкими на вид с присутствием непереваренных частичек корма и с неприятным гнилостным запахом, сероватого цвета. Больных животных разделили на контрольные и опытные группы, в каждую включили равное количество голов, то есть по 8 кроликов породы «Баран» и по 4 норки породы «Американская стандартная черно-коричневая» соответственно в каждую группу. Контрольные и опытные группы разместили (каждого зверька) по индивидуальным клеткам. Параметры одной клетки представлялись с такими значениями: ширина 60-80 см, высота – 50-60 см, длина – 100-120 см. Клетки размещались на высоте 0,7-0,8 м от земли.

Терапия опытной группы № 1 включала в себя: выдержка на голодном режиме 18 часов; в воду добавили настой из лекарственных трав; в течение 10 дней давали свежий говяжий бульон; применяли Но-шпу в инъекциях; противовоспалительное средство Вет-бицин-3, кроликам в дозе 10 000 ЕД на 1 животное; для восстановления полезной микрофлоры ЖКТ в течение 3-х дней внутрь давался Линекс. Терапия опытной группы № 2 представляла из себя

следующее: диета 22 часа, вода не ограничивалась; в поилки добавили раствор глюкозы 2 %-ный; Но-шпа внутримышечно; в небольшом количестве давали вареные мелкоизмельченные овощи; применялся Амоксициллин 15 % внутримышечно (либо подкожно) однократная инъекция в дозе 15 мг на 1 кг массы тела животного; Димедрол – противоаллергическое средство, половина таблетки на одно животное 2 раза в день. Контрольная группа была ограничена только диетой. Схемы лечения кроликов и норок абсолютно идентичны, за исключением того, что в опытной группе № 1 изменилась доза антибиотика Вет-бицин-3 и стала 50 000 ЕД, что соответствует норме. Для норок была добавлена пробиотическая добавка «Н-500» вместо используемой биоактивной добавки Линекс. Димедрол использовался во всех случаях проявления аллергии у животных.

Исходя из полученных результатов было выявлено, что все животные опытной группы № 1, лечившиеся в течении 10 дней, выздоровели. Это объясняется тем, что данная схема лечения более эффективна. По диагностике лечения второй опытной группы можно сделать следующий вывод: у животных проявились признаки аллергии в опытной группе кроликов № 2, которые прошли сразу после прекращения применения препарата. Однако у двух зверьков состояние здоровья не улучшалось и было принято решение перевести их на лечение опытной группы кроликов № 1. Опытная группа № 1 норок с положительным результатом (100 % животных выздоровело) закончила лечение. А во второй опытной группе у норок у одного животного не наступало клинического выздоровления острой формы заболевания из-за недостатка в рационе питательных добавок, в результате чего образовался хронический гастроэнтерит. Проведение профилактики воспалений желудка и кишечника путем включения в рацион пробиотиков или биоактивных добавок предотвращает развитие гастроэнтеритов в самом начале развития и роста молодняка и в момент поражения животных инфекционными либо инвазионными заболеваниями.

#### Список литературы

1. Герасимчик В.А. Инфекционные и незаразные болезни пушных зверей и кроликов: учебно-методическое пособие / В. А. Герасимчик. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 189 с.
2. Балакирев Н.А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей: учебник / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик, И. А. Домский. – СПб. : Лань, 2013. – 272 с.

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВОГО НЕКОРОНАРОГЕННОГО НЕКРОЗА МИОКАРДА У КРЫС**

**Попов М.Д.  
Симонова М.А.  
Низамова Г.М.**

ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, г. Казань, Россия

Катехоламиновый некоронарогенный некроз миокарда развивается при введении в кровь больших доз катехоламиновых веществ (адреналина, норадреналина). Это связано с недостаточным поступлением кислорода и истощением запасов гликогена во время усиленной работы миокарда.

Некроз – местное отмирание отдельных клеток или комплексов в живой ткани из-за воздействия внешних и внутренних факторов. Основной причиной развития некроза миокарда является прекращение кровоснабжения мышечных волокон с последующей их гибелью [1, 2]. Некротические поражения сердечной мышцы подразделяются на коронарогенные и некоронарогенные.

Коронарогенные некрозы – инфаркты миокарда возникают при абсолютной или относительной недостаточности венозного кровообращения. Некоронарогенные некрозы миокарда возникают как результат нарушения обменных процессов в сердечной мышце в связи с действием электролитов, гормонов, токсических продуктов обмена. Одним из ведущих патогенетических факторов в развитии повреждений миокарда является избыток катехоламинов. Поэтому исследование экспериментального катехоламинового некоронарогенного некроза миокарда имеет большое значение, так как с их помощью могут быть раскрыты механизмы развития воспаления и ремоделирования сердца.

Работа проведена на 10 беспородных крысах-самцах массой 180-250 г. Животных разделили на 2 группы по 5 крыс в каждой: контрольная и опытная. Оперативные вмешательства проводили под эфирным ингаляционным наркозом при спонтанном дыхании. Некоронарогенный некроз миокарда моделировали путем перевязки нисходящей ветви левой коронарной артерии проленовой нитью на границе верхней и средней трети сосуда. Доступ в грудную полость осуществляли в 4-5 межреберном промежутке по среднеключичной линии с помощью Т-образного разреза с пересечением 5-го ребра [2]. Для профилактики закрытого пневмоторакса при восстановлении целостности грудной клетки шприцем откачивали воздух. Для формирования мелкоочагового некроза миокарда подкожно вводили адреналин в дозе 0,5 мг/100 г животного с предварительной инъекцией кетамина (3,25 мг/100 г животного) внутривентриально. Работу миокарда у обеих групп оценивали по гистологическим срезам.

В норме сарколема чёткая, хорошо видны овальные ядра кардиомиоцитов, цитоплазма насыщенно окрашена. После воздействия на сердце токсической дозы адреналина наблюдали очаги деструкции и воспалительной реакции от разрушения пучков кардиомиоцитов. Также в участке наблюдали скопление



нейтрофилов. Благоприятным исходом некроза миокарда является организация соединительнотканного рубца. На месте погибших кардиомиоцитов сформировался каркас из фибробластов.

Перевязка коронарной артерии и введение токсических доз адреналина достоверно приводили к появлению экспериментального катехоламинового некроза миокарда. Это происходит вследствие повышения концентрации катехоламинов в крови и их накопления в миокарде. Если в малых дозах катехоламины стимулируют энергетический обмен, то в больших концентрациях начинает превалировать их гистотоксический эффект. Происходит исчезновение запасов гликогена из сердечной мышцы; распад макроэргических фосфорных соединений начинает преобладать над их синтезом. Кроме того, катехоламины резко повышают потребность миокарда в кислороде. Доставка кислорода с кровью из-за перевязки коронарной артерии не обеспечивает потребности кардиальных структур. Вследствие этого участки миокарда не получают кислорода, возникает их гипоксия и развиваются некрозы.

Исследования гистологических препаратов сердца крыс показало, что ремоделирование миокарда проходило по пути от асептического воспаления до формирования соединительнотканного рубца.

#### Список литературы

1. Бунин В.А. и др. Ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда: от патогенеза к молекулярным маркерам диагностики // *Успехи физиологических наук*. – 2020. – Т. 51. – № 1. – С. 33–45.
2. Сапрыка А.В. Анализ методов и технических средств для дистанционного измерения диэлектрических параметров в биологических объектах / А. В. Сапрыка, Р. С. Сингатулин // *Инновации в АПК: проблемы и перспективы*. – 2018. – № 1(17). – С. 59–68. – EDN WCROXR.
3. Чуваев И.В., Глотова С.В. Оптимизация адреналиновой модели инфаркта миокарда на крысах // «Эффективные и безопасные лекарственные средства в ветеринарии». – Материалы Всероссийского съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов: СПб, 2009. – С. 28-3.

## **ЭСТРИОЛ КАК СРЕДСТВО РЕГУЛЯЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ КРОЛЬЧИХ**

**Прихожаев И.В.**

**Научный руководитель: Литвинов Ю.Н., к. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Кролиководство – одна из отраслей животноводства, которая занимается разведением наиболее скороспелых животных, производит мясо и другую продукцию, используя небольшие затраты кормов, труда и средств. При правильном кормлении и содержании от каждой крольчихи в год можно получить более 30 крольчат за 5-6 окролов, а также около 60-70 кг мяса и 25-30 шкурок [3].

Кроличье мясо относят к ценным пищевым продуктам благодаря высокому содержанию в нем белка, низкому содержанию жира и низкой калорийности, поэтому имеет большое значение в питании многих людей, особенно детей и престарелых [1]. По сравнению с мясом других видов сельскохозяйственных животных, например, говядиной, бараниной или свининой, мясо кролика содержит больше легко усваиваемых полноценных белков и меньше холестерина.

Кролиководство призвано решать не только продовольственную проблему, но и обеспечивать население качественной диетической продукцией. Ее актуальность особенно возросла в связи с импортозамещением. В настоящее время в связи с интенсивным развитием кролиководства и строительством больших кролиководческих комплексов внедрение метода искусственного осеменения кроликов является первоочередной задачей, а его техника требует дальнейшего усовершенствования [2]. Кроме того, разработка новых технологий в области регуляции репродукции может иметь значительный экономический эффект, так как позволит повысить рентабельность животноводческих хозяйств.

Эстриол (или эстрол) – это женский половой гормон, который играет важную роль в регуляции репродуктивной функции у кроликов [4]. Эстриол производится в яичниках самки и является одним из ключевых гормонов, отвечающих за овуляцию, беременность и рождение потомства. Для регуляции репродуктивной функции крольчих можно использовать методы, которые влияют на уровень эстриола в организме. Например, дополнительное введение эстриола может стимулировать овуляцию и повысить вероятность успешного зачатия. Также, контролируя уровень эстриола у крольчих, можно планировать оптимальное время для разведения и увеличить шансы на успешное размножение.

Рассмотрим влияние эстриола на репродуктивную систему крольчих, оно включает следующие аспекты:

1. Пролиферация эндометрия. Эстриол стимулирует рост и обновление эндометрия, что важно для успешной имплантации эмбриона и сохранения беременности.

2. Фолликулогенез. Эстриол способствует развитию и созреванию фолликулов в яичниках, что приводит к увеличению выработки прогестерона и эстрадиола, которые, в свою очередь, стимулируют овуляцию.

3. Овуляция и лютеиновая фаза. Эстриол участвует в регуляции овуляции и поддержании лютеиновой фазы у крольчих.

4. Менструальный цикл. У крольчих, как и у людей, эстриол играет роль в регуляции менструального цикла. Во время фолликулярной фазы уровень эстриола повышается, а во время лютеиновой – снижается.

5. Беременность и лактация. Во время беременности уровень эстриола у крольчихи повышается, что связано с развитием плаценты и подготовкой к лактации.

Таким образом, эстриол играет ключевую роль в регуляции репродуктивной функции крольчих, контролируя овуляцию, беременность и роды. Понимание влияния этого гормона позволяет эффективно управлять репродуктивным процессом у крольчих и повышать шансы на успешное размножение.

#### Список литературы

1. Агейкин А.Г. Технологии кролиководства : учебное пособие для вузов / А. Г. Агейкин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 412 с. – ISBN 978-5-8114-7809-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/183123> (дата обращения: 20.01.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Баранов В.А. Кролиководство и звероводство : учебное пособие / В. А. Баранов, Н. М. Канапина, Л. А. Рахматов. – Казань : КГАВМ им. Баумана, 2021. – 103 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/314177> (дата обращения: 14.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Новинкин Н.А. Породы кроликов и их использование / Н. А. Новинкин, С. А. Корниенко // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах, Майский, 18–19 марта 2020 года. Том 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – С. 46. – EDN ILJRYF.

4. Шперов А.С. Кролиководство : учебное пособие / А. С. Шперов, А. А. Ряднов, В. Н. Рыбникова. – Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. – 112 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112335> (дата обращения: 15.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

## ЛЕЧЕНИЕ ЗАВОРОТА ЖЕЛУДКА У СОБАК

**Макаренко К.К., Кочеткова Н.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Заворот желудка – остро протекающее и угрожающее жизни животного состояние, при котором перекрывается вход в желудок и выход из него [1]. Как следствие там накапливаются газы и растягивается его стенка, что приводит к нарушению кровоснабжения, ишемии, а при длительном растяжении – к некрозу. Животное испытывает острую боль [3].

Заболевание возникает при быстром поедании корма, активных нагрузках после приема пищи, а также травм и физических воздействий на животное.

При завороте желудка у собак наблюдают непроизвольные позывы к рвоте, выделение пены, слюны, брюшная полость сильно увеличена в размере [2].

Диагноз ставят на основании рентгенографии [2]. На снимке видно расширение и смещение желудка. Желудок может быть в форме песочных часов.

Лечение оперативное. Первостепенно необходимо стабилизировать состояние и снизить давление в желудке, для этого ставят зонд. Если это невозможно, пунктируют стенку желудка для освобождения его от газов. После применяют обезболивающие препараты и готовят животное к операции [1]. Исход которой зависит от того, как долго собака находилась в таком состоянии и насколько жизнеспособны поврежденные ишемией органы.

Прогноз благоприятный, если животное вовремя доставили в клинику и ему быстро оказали помощь.

Профилактика. Для снижения возникновения случаев заворота желудка необходимо дробное кормление, исключить стресс, травматизм [1]. Кормить собак необходимо после прогулки, а не перед ней. А также внимательно следить за состоянием животного и при первых симптомах обращаться к врачу.

### Список литературы

1. Калюжный И.И., Баринов Н.Д., Яшин А.В., Прусаков А.В., Митрофанова Г.Н. Клиническая гастроэнтерология животных. Практическое руководство / И. И. Калюжный, Н. Д. Баринов, А. В. Яшин, А. В. Прусаков, Г. Н. Митрофанова. – Издательство «Лань», 2024. – 224 с.
2. Пульняшенко П.Р. Заворот желудка у собак / П. Р. Пульняшенко. – К. : ООО «Альфа», 2004. – 160 с.
3. Концевая С.Ю. Анализ репаративного остеогенеза отдельных видов костей опорно-двигательного аппарата собак в различных условиях фиксации : специальность 16.00.05 / Концевая Светлана Юрьевна. – Москва, 2005.

## **БЕЛКОВО-МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННЫЕ ДОБАВКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КОРОВ**

**Барило В.Э., Шарибекова Д.Р., Мерзленко Р.А.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Животные получают белки, витамины и минералы с кормом и водой. Суточная потребность зависит от многих факторов: вида, возраста, продуктивности, времени года.

Микроэлементы – йод, кобальт, медь, железо находятся в организме в небольших количествах, но они играют очень важную роль. Основная функция микроэлементов заключается в поддержании активности ферментов и в обеспечении действия витаминов и гормонов. Витамины выполняют важнейшие функции: участвуют в обмене веществ, контролируют баланс гормонов в организме, а также работу иммунной системы [1].

Исследованиями целого ряда научных учреждений и авторов доказано, что повышение молочной продуктивности коров зависит от поступления в организм энергии, протеина, простых углеводов, минеральных веществ, витаминов. Рационы, сбалансированные по 21-25 показателям, повышают продуктивность животных на 25-30 %, снижают расход корма на единицу продукции на 30-35 % и её себестоимость – на 20 % [3].

На специализированных предприятиях такие добавки выпускают в различных вариациях, и в настоящее время они широко используются в животноводческой отрасли. Например:

- Энервит – серия кормовых добавок для разных категорий животных. Содержит витамины, минералы, белки и жиры. Стабилизирует надой, повышает аппетит. Молодняк с этой добавкой быстрее набирает вес, легче переносит болезни. Выпускается в порошке, гранулах [2].

- Дар Велеса – повышает усвояемость питательных веществ корма, увеличивает продуктивность животных, их суточные привесы. Улучшает функции воспроизводства потомства, снижает вредное воздействие микотоксинов на организм животных. Кормовая добавка производится в виде мелкого сыпучего порошка серого цвета не растворимого в воде. Не содержит ГМО [4].

- Кормовой концентрат «Протэн» – представляет из себя добавку, которая применяется для балансирования рационов жвачных животных по обменной энергии и сырому протеину, а также по комплексу минеральных веществ и витаминов [5].

При этом следует помнить, что кормить одними добавками скот нельзя, так как это ведёт к передозировке. Питание должно быть полноценным и сбалансированным, поэтому кормовые добавки используют, точно следуя инструкциям или рекомендациям специалистов. Нарушение техники скармливания и хранения, а также несоблюдение норм кормления может нанести животному непоправимый вред.

### Список литературы

1. Бажинская А.А., Мерзленко Р.А., Артюх В.М. Влияние энтеросорбентов «Микосорб» и «Карбосил» на физиологическое состояние телят // Молочное и мясное скотоводство. 2017. № 5. С. 29–31. EDN: ZSHNMZ.
2. Барило О.А. Оценка влияния ДБА «Энервит» на некоторые морфо-биохимические показатели крови и состав микрофлоры кишечника телят / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко, В. М. Артюх // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2022. – Т. 8, № 3. – С. 3–13. – EDN EJMWDU.
3. Барило О.А. Динамика биохимических показателей крови телят в молочный период на фоне применения ДБА «Энервит» / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1. – С. 106–109. – EDN OWPZLN.
4. Яковлева Е.Г. Циноглоссотоксикоз у бычков / Е. Г. Яковлева, М. Е. Павлов, В. В. Дронов // Ветеринария. – 2005. – № 12. – С. 46–47.
5. Жирнокислотный состав семян отборных форм ореха грецкого (*Juglans Regia L.*), интродуцированного в Белгородской области / В. Н. Сорокопудов, А. А. Зинченко, Н. В. Назарова [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 4-2(99). – С. 174–177.

## ВАЖНЫЙ АСПЕКТ В ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ

**Барило О.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Телята, как и другие животные, обладают естественной резистентностью к некоторым заболеваниям и инфекциям. Однако правильное кормление играет важную роль в поддержании и укреплении их иммунной системы [1].

При рождении телята имеют неполностью развитую физиологию, включая пищеварительную систему и иммунную систему. Поэтому для их здоровья и нормального развития необходимо обеспечить правильное кормление [2].

Одной из важных составляющих рациона телят являются пробиотики. Пробиотики – это живые микроорганизмы, которые, попадая в желудочно-кишечный тракт, положительно влияют на его микрофлору. Они помогают улучшить пищеварение, повысить иммунитет и сопротивляемость организма к возбудителям заболеваний [3].

Кормление телят должно быть сбалансированным и соответствовать их физиологии и морфологии. В первые дни после рождения телятам рекомендуется давать молозиво матери, так как оно содержит все необходимые питательные вещества и иммуноглобулины. После этого постепенно вводятся сухие корма и концентраты [4].

Важно учитывать состояние здоровья и активность телят при подборе рациона. В случае заболевания или наличия каких-либо проблем со здоровьем необходимо обратиться к ветеринару для профессиональной помощи.

Таким образом, правильное кормление, включая пробиотики, является важным аспектом заботы о телятах. Оно помогает поддерживать их физиологию, состояние здоровья и нормальную морфологию, способствуя их правильному росту и развитию.

### Список литературы

1. Бажинская А.А. Влияние энтеросорбентов «Микосорб» и «Карбосил» на физиологическое состояние телят / А. А. Бажинская, Р. А. Мерзленко, В. М. Артюх // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – № 5. – С. 29–31. – EDN ZSHNMZ.
2. Барило О.А. Белковый обмен, мясная продуктивность и качество мяса телят, получавших фитобиотическую кормовую добавку / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 9. – С. 130–136. – EDN QLHNYF.
3. Мерзленко Р.А. Применение бетацинола, лактобифа и авикана в рационах телят-молочников / Р. А. Мерзленко, В. А. Шумский // Зоотехния. – 2004. – № 10. – С. 15–16. – EDN HRRYFT.
4. Жиринокислотный состав семян отборных форм ореха грецкого (*Juglans Regia L.*), интродуцированного в Белгородской области / В. Н. Сорокопудов, А. А. Зинченко, Н. В. Назарова [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 4-2(99). – С. 174–177.

## АКТУАЛЬНОСТЬ МЕТОДА ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ

Деринг К.А.

Научный руководитель: **Беляева С.Н., к.б.н.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Биологические методы, которыми оперирует современная наука, постоянно меняются и совершенствуются. Некоторые области развиваются настолько стремительно, что порой даже специалистам сложно уследить за новейшими приборами и модификациями методик [1, 2]. Одним из таких современных методов в биологии является проточная цитометрия.

Так, являясь пластичным методом интерпретации полученных данных, она открывает новые возможности в научно-исследовательской работе ученых при изучении различных процессов и явлений в области биологии, в том числе медицине и агрономии [3]. Проточная цитометрия открывает путь к познанию теоретических и практических основ ветеринарии [4]. Так, метод проточной цитометрии в иммунологической диагностике животных открывает путь к познанию нейроиммуноэндокринологии [5].

Таким образом, из многообразия «научных аппаратов и приспособлений» большую значимость для науки представляет прибор – проточный цитометр.

### **Результаты исследований и их обсуждение.**

Проточная цитофлуориметрия – это поштучная технология, которая изучает клетки на клеточном уровне их организации. Она является уникальной современной методикой, которая позволяет за короткое время получить количественные данные по анализируемым образцам с высокой статистической достоверностью.

Ретроспективный анализ изучаемой литературы показал, что проточная цитометрия – это современная методика, позволяющая проводить мультипараметрический анализ клеток биологических образцов в суспензии. В процессе исследований медицинского и биологического характера изучается материал, приготовленный из клеток различных органов и систем: костного мозга, крови, ликвора, плевральной жидкости, перитонеальной жидкости, синовиальной жидкости, здоровых и опухолевых тканей [6].

Использование проточной цитометрии позволяет: идентифицировать отдельные классы, подклассы, популяции, субпопуляции клеток путем выявления их поверхностных и внутриклеточных маркеров; исследовать чувствительность клеток к цитостатикам путем определения уровня экспрессии белков; изучать фагоцитарную активность клеток, механизмы и стадии апоптоза; проводить анализ параметров клеточного цикла и содержания ДНК в клетках; оценивать функциональное состояние клеток (митохондриальный потенциал, внутриклеточный кальций, рН); изучать кинетические параметры в клеточных процессах (повреждение клеточных мембран, ферментативная активность); молекулярно-генетические исследования (изучение отдельных хромосом и экспрессии генов)



[1, 3, 7]. Исходя из этого можно сделать вывод, что проточная цитофлуориметрия – это необычайно функциональный метод, который позволяет разносторонне анализировать различные популяции клеток в отдельности [2].

### **Заключение.**

Проточная цитометрия – это технология автоматизации и усовершенствования рутинных лабораторных исследований не только в области ветеринарии, но и в области медицины, иммунологии, фармакологии, цитологии, онкологии, гематологии, генетики и пр. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что широкое внедрение данной методики будет являться прорывом в развитии российской науки.

### **Список литературы**

1. Вирясова Г. Проточная цитометрия: где вы были эти пять лет? // Биомолекула: электронная статья. – URL: <https://biomolecula.ru/articles/protochnaia-tsitometriia-gde-vy-byli-eti-riat-let>. Дата публикации: 3 июня 2022.
2. Вирясова Г. 12 методов в картинках: проточная цитофлуориметрия / Г. Вирясова, О. Пташник // Биомолекула: электронная статья. – URL: <https://biomolecula.ru/articles/12-metodov-vkartinkakh-protochnaia-tsitofluorimetriia>. Дата публикации: 27 октября 2017.
3. Тучков Н.С. Возможности использования проточной цитометрии / Н. С. Тучков, С. Н. Беляева // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года): в 7 томах, т. 2., – п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 85–86.
4. Деринг К.А. Фундаментальные и прикладные области применения проточной цитометрии / К. А. Деринг, С. Н. Беляева // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года): в 7 томах, т. 2., – п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 83–84.
5. Беляева С.Н. Применение проточной цитометрии в иммунологической диагностике животных [Электронный ресурс] / С. Н. Беляева, Н. С. Тучков, К. А. Деринг // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 02–04 ноября 2023 г. / УО ВГАВМ ; редкол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – Режим доступа : <http://www.vsavm.by>. – С. 42–46.
6. Битанова Э.Ж. Проточная цитометрия – преимущества метода и области применения / Э. Ж. Битанова, А. С. Тарабаева // Вестник КазНМУ. – № 4. – 2017. – С. 465–466.
7. Эффективность метода проточной цитометрии в изучении механизмов репарации клеток ВНК-21 в процессе культивирования и криоконсервирования / Б. Л. Манин, В. Т. Ночевный, С. В. Хайдуков, В. Н. Ласкавый // Ветеринарна медицина: міжвід. тем.наук. зб.– Харків, 2011.– Вип. 95.– С. 66–70.

## РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПИОМЕТРЫ У КОШЕК РАЗНЫХ ПОРОД

Москвичева К.Г.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение:** Кошка является самым распространенным видом животного для содержания рядом с человеком. Также отмечен рост заинтересованности у владельцев племенного разведения [1, 2, 5]. Вышеупомянутый вид млекопитающих – сезонно полициклические животные с индуцированной овуляцией [1, 4, 6]. Сроки и продолжительность полового цикла в основном зависят от породы, внешних условий, индивидуальных особенностей, присутствие сородичей [3, 7]. Патологии репродуктивных органов у млекопитающих констатируются на постоянной основе, и не крайнюю роль среди них занимает пиометра. Установлено, что она имеет полиэтиологическую природу, включающую в себя в равной степени как гормональные нарушения, так и микробиологический фактор [3, 7, 9]. А также данная проблема рассматривается как хроническое продуктивное воспаление слизистой оболочки матки и развивается вследствие эструса, не завершившегося оплодотворением. В основном срок развития патологии довольно размытый, может пройти от пары суток до двух лет. Но, как правило, первые симптомы проявляются спустя 15-35 дней после течки. Не стоит исключать и такие клинически важные симптомокомплексы, как угнетение общего состояния, плохой аппетит, тревога, болезненность [8]. При усилении воспалительного процесса фиксируется: повышение температуры тела, анорексия, признаки интоксикации. Среди хозяев кошек существует ошибочное мнение о том, что чаще всего к подобным патологиям предрасположены в основном породистые животные, к сожалению, это заблуждение приводит к несерьёзному отношению со стороны владельцев к состоянию здоровья питомца [3, 5]. Целью исследований являлось изучение распространенности гнойного воспаления матки у кошек различной породы.

**Материалы и методы исследований.** Исследование осуществлялось на базе ветеринарной клиники «Друзья» г. Белгорода в течение 21 дня. Проводили клинический осмотр 50 кошкам различных пород (беспородные – 20 голов; сиамских – 12; шотландских – 10; сфинкс – 3; британских – 12), поступившим на первичный прием с симптомами гинекологических патологий. В целях постановки диагноза включали сбор данных анамнеза, клинического обследования, а также ультразвуковое исследование, гематологический и биохимический анализ крови.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Изучаемое заболевание фиксировали с большей частотой (65 %) у беспородных кошек. У представителей британской породы констатировали патологию у 33,3 %, среди шотландских у 3 (30%) голов. Среди породы сиамских у 1 (8,3 %) из 12 голов был подтвержден диагноз. Не регистрировали гнойное воспаление матки только среди породы сфинкс.

**Вывод:** 1) Диагноз пиометры наиболее часто регистрировали у беспородных кошек, а именно у 13 из 20 исследуемых, среди породных данная патология встречалась максимум у 4 голов из 12, чаще встречается у британской (33,3 %) и шотландской (30 %) пород.

2) В виду обширной распространенности болезней репродуктивной системы у кошек необходимо обращать внимание заводчиков на пользу своевременной гистреэктомии, при условии, что они не планируют разводить потомство и быть заботливыми к своим питомцам.

#### Список литературы

1. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных. – 9-е изд., перераб. и доп. / А. П. Студенцов [и др.]; под ред. Г. П. Дюльгера. – СПб. : Лань, 2019. – 548 с.
2. Андреев Г.М. Осложнение пиометры у плотоядных животных / Г. М. Андреев, Т. Е. Пономарева, К. В. Племяшов и др. // Актуальные проблемы ветеринарной медицины: сб. научн. трудов. – СПб : Издательство СПбГАВМ, 2003. – № 135. – С. 46.
3. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Г. П. Дюльгер, Е. С. Седлецкая. СПб. : Лань, 2018. – 168 с.
4. Болдырева Е.М. Пиометра у собак и кошек / Е. М. Болдырева, С. А. Минаева // Материалы 10-го Московского Международного ветеринарного конгресса. – М., 2002. – С. 29–34.
5. Гончаров В.П. Справочник по акушерству и гинекологии животных / В. П. Гончаров, В. А. Карпов. – М. : Россельхозиздат, 1990.
6. Куртеков В.А. Распространение пиометры у кошек разных пород, этиология, терапия и профилактика в г. Тюмени // МНИЖ. 2022. № 11(125).
7. Распространение, факторы риска, патофизиология и современные аспекты терапии пиометры у собак / Г. П. Дюльгер [и др.] // Известия ТСХА. – 2019. – Вып. 2. – С. 88–105.
8. Шамсутдинова Н.В. Болезни половой системы и молочной железы у сук и кошек: учебное пособие / Н. В. Шамсутдинова, С. Р. Юсупов, Д. Ф. Валиуллина. – Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. – 97 с.
9. Agudelo C.F. Cystic endometrial hyperplasia pyometra complex in cats:A review // Veter. Quart, 2005, Vol. 27, P. 173–182.

## ЛИПИДОЗ ПЕЧЕНИ У КОШЕК

Москвичева К.Г.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Кошачий липидоз печени является достаточно распространенным заболеванием у кошек. К липидозу приводит накопление внутри гепатоцитов триглицеридов из-за нарушений в обмене липидов, и связан с тяжелой печеночной дисфункцией. У собак и кошек накопление жиров в гепатоцитах может быть связано с рядом причин, включая эндокринные, пищевые, метаболические и токсические нарушения. В этих случаях есть известная первопричина. Но часто липидоз встречается идиопатический. Пусковым механизмом липидоза может стать любое событие или заболевание, которое приводит к отказу от пищи. В период голода, в попытке покрыть потребности организма в калориях, происходит быстрая мобилизация жира из периферических тканей с накоплением его в печени. Аккумуляция триглицеридов в печеночных клетках приводит к печеночной недостаточности, что значительно усугубляет анорексию. Вероятно, развитие липидоза вторично к заболеваниям или событиям, которые провоцируют стресс, таким, как инфекция верхних дыхательных путей, оперативные вмешательства, изменения кормления, различные изменения окружающей обстановки и прочее. Вероятно развитие липидоза при таких заболеваниях, как сахарный диабет, другие заболевания печени, почечная недостаточность, гипертиреоз, панкреатит, неоплазия. Разрешение первичных заболеваний может привести к разрешению липидоза. Основной фактор риска при липидозе – ожирение животного, но заболевание может развиваться при любой степени упитанности.

**Материалы и методы исследований.** У курируемого животного были отмечены: полный отказ от корма, угнетённое состояние, рвота, кожа желтоватого цвета, пониженный тургор кожи. Спустя восемь дней у кота полностью отсутствует аппетит, зафиксированы ухудшения в показателях ОАК и б\х. Была установлена стома. Создание пищеводной стомы позволяет поддерживать жизнедеятельность животного даже при длительной невозможности самостоятельного питания. Улучшения в состоянии животного не наблюдалось, состояние стабильно-тяжелое.

В данном случае прогрессирующего течения болезни животному потребовалось стационарное лечение, в условиях которого проводили инфузионную терапию для борьбы с обезвоживанием и электролитным дисбалансом. Были назначены противорвотные препараты. В целях предотвращения риска появления язвы и других патологий желудочно-кишечного тракта применяли омез. Также было показано применение поливитаминных комплексов. Во время болезни пораженный орган не справляется со своими задачами по аккумуляции и синтезу важных для организма полезных веществ, поэтому их требуется восполнять искусственным путем. Состояние животного не улучшалось, к основ-

ной схеме лечения добавили: гепатопротекторы и антибиотикотерапию. На 8 сутки провели установку эзофагостомы. Через рассечённую кожу и стенку пищевода зонд выводится наружу. Внутренний конец зонда размещается в пищеводе, а его положение контролируется с помощью ларингоскопа. При кормлении с помощью зонда края стомы обрабатывали антисептиками. Состояние животного к 9 суткам лечения оставалось стабильно тяжелое, без положительной динамики, поэтому было принято решение об эвтаназии.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Состояние животного к 9 суткам лечения оставалось стабильно тяжелое, без положительной динамики, поэтому было принято решение об эвтаназии.

По причине отсутствия точного патогенеза болезни, верных способов обезопасить питомца от липидоза печени не существует. Но показано выполнять следующие рекомендации, способствующие уменьшению риска развития заболевания:

- пища, предназначенная для кошки, должна состоять из достаточного количества питательных веществ;
- кормить человеческой едой животных нельзя;
- порции корма следует подбирать с учетом весовой категории кошки, запрещается перекармливать животное;
- осуществлять контроль за массой тела питомца и при значительном превышении нормы, начать снижать вес;
- вводить в пищу добавки для поддержания качественной работы печени (приобрести препараты можно в ветеринарной аптеке);
- своевременно вакцинировать пушистого любимца от вирусных и инфекционных болезней, регулярно проводить дегельминтизацию.
- ввести активные игры для кошки, чаще выносить питомца на свежий воздух.

**Вывод.** Прогноз зависит от продолжительности заболевания и сроков устранения повышения уровня печеночных ферментов, гипербилирубинемии и других биохимических изменений. У кошек, переживших эпизод ГЛ, концентрация печеночных ферментов и билирубина снижается более чем на 50 % в течение 10 дней терапии, тогда как у кошек, которые умирают, это обычно происходит в течение 7 дней после госпитализации.

#### Список литературы

1. Дунаевский О.А. Дифференциальная диагностика заболеваний печени. – 2-е изд., перераб. и доп. Л.: Медицина. Ленингр. отделение, 1985. – 76 с.
2. Закржевский Е.Б. Пункционная биопсия и ее диагностическое значение. – М., 1970. – 85 с.
3. Оперативная хирургия с топографической анатомии животных: Учебник для ВУЗов / К. А. Петраков, П. Т. Саленко, С. М. Панинский. – М. : Колос, 2004.
4. Справочник врача ветеринарной медицины / под. ред А. И. Ятусевича. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 971 с.
5. Медведева М.А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. Справочник для ветеринарных врачей. – М. : ООО «Аквариум-Принт», 2008. – 416 с.
6. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов. – 2-е изд., исправл. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 376 с.
7. Физиологические показатели животных: справочник / Н. С. Матузко [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2008. – 95 с.
8. Gary D. Norsworthy The Feline Patient. Fourth Edition. Wiley-Blackwell. A John Wiley&Sons, Inc., Publication 2010. – 1052 с.

## ЛЕЧЕНИЕ Фолликулярной кисты яичников у коров

Сосимович А.А.

Научный руководитель: Фурманов И.Л.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Фолликулярные кисты – тонкостенные, реже толстостенные, напряженно или мягко флюктуирующие шаровидные образования диаметром от 21 до 45 мм. Киста имеет истонченную оболочку и обладает низкой прогестагенной активностью [1].

Фолликулярные кисты могут быть одиночными или множественными, мелкими или крупными. Кистозное перерождение фолликулов объясняют расстройством функции гипоталамо-гипофизарной системы с недостаточным освобождением лютеинизирующего гормона или неправильным соотношением лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов [4].

Кисты яичников развиваются у тёлочек и коров в период 2-5 лактаций и реже у старых животных преимущественно в первые 60 дней лактации [5, 6].

**Патогенез.** Превращение фолликула в кисту связано с гибелью яйцевой клетки под влиянием неблагоприятных факторов. Наружная оболочка превращается в оболочку кисты. По мере роста кисты она истончается, гранулёзный эпителий кисты обычно продуцирует гормон фолликулин, но эпителий может подвергнуться дегенерации и тогда гормон выделяться перестаёт [7].

При достаточно высокой гормональной активности в полости кисты накапливается жидкость, напоминающая по виду транссудат или содержимое фолликула. При сохранении внутреннего слоя кисты выработка эстрогенов усиливается, и у животных проявляются длительные, повторяющиеся через короткий промежуток времени состояние половой охоты – нимфомания.

Под влиянием больших количеств эстрогенов при фолликулярных кистах возникают гиперпластические процессы в матке.

Отсутствие лечения данного заболевания может привести к развитию у коров бесплодия [4].

**Лечение.** На основании данных анамнеза, клинических и лабораторных исследований, а также проведения ультразвукового и ректального исследований органов малого таза у коровы была диагностирована фолликулярная киста правого яичника, развившаяся на фоне отсутствия моциона в стойловый период и нехватки в рационе микроэлементов, в частности йода [1, 2, 3].

Для лечения был выбран медикаментозный метод как наименее инвазивный для животного и показавший хорошую эффективность в борьбе с фолликулярными кистами.

В план лечения входили инъекции Сурфагона по 5 мл внутримышечно в течение трёх дней, через десять дней после первого введения – Магэстрофан внутримышечно по 2 мл дважды с интервалом 10 часов и искусственное осеменение коровы по факту прихода в охоту. Для восполнения недостатка йода бы-

ла проведена инъекция Седимина внутримышечно в объёме 15 мл. Владельцу было рекомендовано включить в содержание животного активный моцион и обогатить рацион животного пищевыми добавками с необходимыми макро- и микроэлементами.

**Итог.** По окончании лечения и осеменения коровы явления половой охоты больше не приходили, в яичнике образовалось жёлтое тело. Спустя месяц ультразвуковым исследованием была установлена беременность.

**Заключение.** Данная схема лечения не раз доказывала свою эффективность, её можно применять и к другим животным с данной патологией. Не смотря на благоприятный исход описанного случая и полное выздоровление животного, обычно прогноз при фолликулярной кисте принято считать осторожным. При неполном лизисе кисты после первого применения данной схемы допускается её повторное проведение. При отсутствии положительных результатов лечения показано хирургическое вмешательство с частичным или полным удалением яичника.

### Список литературы

1. Акушерско-гинекологические, хирургические и внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / Сост. И. Л. Фурманов, Н. П. Зуев. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 112 с.

2. Бреславец В.М. Лечение фолликулярных кист у коров в условиях промышленного производства / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Мат. между. науч.-произ. кон. «Вызовы и инновационные решения в аграрной науке» – Белгородский ГАУ. – Майский, 2023. – С. 124-125.

3. Бреславец В.М. Эффективность лечебных мероприятий при фолликулярных кистах у коров в условиях СПК «Колхоз имени Горина» / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов, П. И. Бреславец // Мат. нац. науч.-произ. кон. «Актуальные вопросы современной ветеринарии». – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – С. 19–21.

4. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных: учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]; ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.

5. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства : монография / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Политерра, 2022. – 206 с.

6. Development of means to improve productive health in dairy cattle breeding / N. Zuev, V. Breslavets, V. Shumsky [et al.] // Bio web of conferences : International Scientific and Practical Conference «Fundamental Scientific Research and Their Applied Aspects in Biotechnology and Agriculture» (FSRAABA 2021), Tyumen, 19–20 июля 2021 года. – Tyumen : EDP Sciences, 2021. – P. 06043. – DOI 10.1051/bioconf/20213606043.

7. Сравнительная эффективность препаратов для лечения коров больных инфекционными заболеваниями молочной железы и дистального отдела конечностей / А. М. Коваленко, И. Л. Левицкая, Р. А. Мерзленко, В. В. Дронов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 3. – С. 71–73.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПИМОБЕНДАНА В ВЕТЕРИНАРИИ

**Бабко В.М.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пимобендан – сенсibilизатор кальция и селективный ингибитор фосфодиэстеразы-3. Средство сочетает в себе 2 эффекта – инотропный и вазодилаторный. Инотропный эффект достигается вследствие того, что препарат увеличивает чувствительность сердечной мышцы к ионам кальция, без повышения потребности миокарда в кислороде; а вазодилаторный – включает расширение артерий и вен, что приводит к снижению нагрузки на сердце. В целом, пимобендан усиливает сократительную функцию, улучшая эффективность сердечных сокращений [5].

Выпускают данный препарат под различными названиями (ветмедин, хартмедин и пимопет) в виде таблеток со вкусом мяса. Такая форма выпуска и вкусовая добавка способствуют облегчению дачи препарата животным. Большая часть пациентов добровольно проглатывают таблетки [4].

Основное показание к приему пимобендана – недостаточность сердечных сокращений, вызванных дилатационной кардиомиопатией, нарушениями со стороны двустворчатых и трехстворчатых клапанов. К другим причинам, вызывающим развитие сердечной недостаточности, принадлежат кардиосклероз, миокардит, перикардит, инфаркт миокарда, врожденные пороки, артериальная гипертензия [3].

Исследования доказали, что комплексное лечение существенно способствует большей выживаемости пациентов. Часто совместно с пимобенданом назначают фуросемид. Он значительно уменьшает количество выпота в различные полости, а также препятствует появлению отеков.

Ингибитор АПФ, часто эналаприл (Энап). Способствует расширению сосудов и борьбе с артериальной гипертензией [1].

Пимобендан за счет влияния на сердечную мышцу способен приводить к уменьшению размера левого желудочка и его стенок, снижению диастолического давления в нем, что может значительно отсрочить начало развития застойной сердечной недостаточности [2].

### Список литературы

1. Илларионова В.К. Бета-адреноблокаторы в лечении хронической сердечной недостаточности у собак // Российский Ветеринарный Журнал. 2010. № 1. С. 41–43.
2. Колягин А.Н. Хроническая сердечная недостаточность: современное понимание проблемы. Применение бета-блокаторов (сообщение 10) / А. Н. Колягин // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – № 5 (том 72). – 2007. – С. 106–108.
3. Метелица В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. – 2-е изд., СПб., 2002. – 926 с.



## **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТОМ**

**Демченко К.Ю., Новикова А.В., Бреславец В.М.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из наиболее распространенных послеродовых осложнений у коров является эндометрит, который встречается у до 80 % коров после отела [1, 3]. Это состояние приводит к снижению репродуктивной способности животных и причиняет значительный экономический ущерб молочному животноводству. Поэтому поиск эффективных лечебных средств для терапии и профилактики эндометритов остается актуальной задачей [2, 4].

Целью данной работы было изучение эффективности препаратов «эндометрамаг-К», «эндометрамаг-Био» и «эндометрамаг-Грин» при лечении острой катаральной и гнойно-катаральной форм эндометрита у коров на молочно-товарной ферме АО «Должанское» в Белгородской области.

Для достижения поставленной цели были проведены исследования лечебной эффективности, продолжительности лечения и количества оплодотворившихся животных. Для изучения эффективности медикаментозной терапии внутриматочными препаратами у коров с клиническими признаками острой гнойно-катаральной формы эндометрита были сформированы три группы коров на основе аналогии. Первая группа являлась контрольной, в которую вошли 16 коров, получавших «эндометрамаг-К». Вторая и третья группы были опытными, включавшие по 12 коров в каждой, которым соответственно вводили «эндометрамаг-Био» и «эндометрамаг-Грин» [5].

Эти препараты начинали вводить внутриматочно коровам с десятого дня после отела. До этого времени проводили комплекс мероприятий, направленных на увеличение тонуса матки, скорейшую инволюцию половой системы и повышение резистентности организма животных.

Согласно полученным данным, при лечении больных коров внутриматочными средствами лучший терапевтический эффект был получен при использовании препарата «эндометрамаг-К» в контрольной группе, где сроки лечения в среднем составили 7,6 суток. Сроки лечения с «эндометрамагом-Био» составили 11,6 суток, что на 4,0 суток длительнее, чем при использовании «эндометрамага-К». В третьей группе сроки лечения составили 11,4 суток, что по сравнению с контролем выше на 3,8 сут.

Количество введений препарата в контрольной группе составило 4,3 раза, что на 2,8 раза меньше, чем в первой опытной группе, и на 1,5 введения меньше, чем во второй опытной группе. Количество коров, вышедших в охоту после лечения, составило 14 из 16 в контроле, 6 из 12 в первой опытной группе и 8 из 12 во второй опытной группе. Количество оплодотворившихся коров составило в контроле 12 из 16, в первой опытной группе – 5 из 12, во второй опытной группе – 7 из 12 соответственно.

Применение «эндометрамага-К» для лечения коров, больных острой гнойно-катаральной формой эндометрита, оказалось наиболее терапевтически эффективным и наименее затратным – 762 рубля 39 копеек в пересчете на одно леченное животное, что в среднем в 1,5 раза дешевле, чем при использовании других препаратов в опытных группах.

Исходя из этого, схема лечения с применением «эндометрамага-К» была рекомендована ветеринарной службе молочно-товарной фермы АО «Должанское» для использования при массовом распространении в стаде коров острой послеродового эндометрита.

#### Список литературы

1. Безбородов Н.В. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Сост.: В. Я. Родионов, Н. В. Безбородов, Н.А. Белогурова, Н. П. Зуев, В. Н. Позднякова, О. Б. Лаврова ; Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во Белгородский ГАУ, 2019. – 324 с.

2. Безбородов Н.В. Профилактика возникновения маститов у коров / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова, Т. В. Парникова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 2(12). С. 63–70.

3. Безбородов Н.В. Профилактика бесплодия у коров в системе акушерско-гинекологической диспансеризации / В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 1(11). С. 51–58.

4. Фонд тестов для определения уровня остаточных знаний студентов по специальности - 111201.65 «Ветеринария» / 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. Белгород, 2007.

5. Балбуцкая А.А. Антибиотикограмма микроорганизмов, выделенных от больных острым эндометритом коров / А. А. Балбуцкая, В. Н. Скворцов, С. С. Белимова // Ветеринарный врач. 2019. № 5. С. 4–10. DOI 10.33632/1998-698X.2019-5-4-10.

## **ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОШЕК**

**Деринг К.А., Новикова Е.В., Бреславец П.И.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мочекаменная болезнь – полиэтиологическое заболевание. Основными предрасполагающими факторами являются несбалансированное кормление, гиподинамия, нарушение функции эндокринных желез. Иногда уролитиаз возникает на фоне применения лекарственных препаратов [1]. Так, гиперкальциурия отмечена на фоне лечения кортикостероидами, фуросемидом, хлоридом натрия, подкислителями, кальцитриолом; гипероксилурия – лечение с применением аскорбиновой кислоты; гиперксантинурия – аллопуринолом; а также препараты и их метаболиты, образующие уролиты частично или полностью – урографические контрастные вещества, трисиликат магния, феназопиридин, пиримидон, сульфаниламидные препараты и их метаболиты, тетрациклины [2].

К факторам, предрасполагающим к преципитации препаратов в моче, относятся – пониженный объём сильно концентрированной мочи, застой мочи с последующим её ощелачиванием, высокая скорость экскреции с мочой препаратов, которые в ней плохо растворимы, продолжительное лечение высокими дозами потенциально литогенных препаратов, выпадением солей конкрементов [3].

Целью настоящего исследования явилось уточнение отдельных аспектов этиологии МКБ. на основании ретроспективного анализа базы амбулаторных исследований клиники ветеринарной клиники «4 с хвостиком» за 2019-2021 гг.

Установлено, что на нарушения мочевыводящей системы из обследованных больных кошек незаразными патологиями приходится 35,5 %, в том числе 15,6 % – на мочекаменную болезнь.

Высокая частота встречаемости данной патологии у самцов обусловлена особенностями строения их уретры (она длинная, имеет нисходящий изгиб в области лонного сочленения), а также более ярко выраженными нарушениями обмена веществ на фоне гормональной перестройки после проведения орхиэктомии.

Так, за анализируемый период в клинику обратилось 146 котов с подтвержденным диагнозом мочекаменная болезнь и у 71,92 % из них в молодом (1-4 года) возрасте была проведена орхиэктомия (кастрация). Данная закономерность вероятно связана со склонностью к чрезмерному набору веса у кастрированных котов, а также с развитием гиподинамии у животных после проведения операции по удалению семенников с придатками.

У всех кошек, поступивших в клинику с признаками заболевания, была проведена овариогистерэктомия, из этого следует что у самок проведение операции также является предрасполагающим фактором развития у них мочекаменной болезни на фоне гормональных изменений в организме.

Предрасполагающими факторами возникновения мочекаменной болезни у кошек молодого возраста является несбалансированное (по белково-углеводному и энергетическому составу, содержанию макро- и микроэлементов) и некачественное (использование сырья низкого качества и вкусоароматических добавок) кормление, а также повышенная жесткость водопроводной воды на территории Белгородской области и г. Белгорода (высокое содержание катионов кальция и магния) [4].

Так, диагноз мочекаменная болезнь в 58,37 % случаев был подтвержден у животных, для поения которых использовалась проточная вода из-под крана, без предварительного отстаивания или фильтрации. При использовании родниковой воды из различных естественных источников у 19,62 % животных обнаруживались нерастворимые соли в общем анализе мочи. Значительно реже мочекаменной болезни подвержены кошки при поении кипяченой – 15,31 % и фильтрованной – 6,7 % водой.

#### Список литературы

1. Блохина Т.В. Фелинология : учебное пособие / Т. В. Блохина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 320 с.
2. Гертман А.М. Болезни почек и органов мочевыделительной системы животных: учебное пособие / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 388 с.
3. Малыхина Т.Д. Мочекаменная болезнь у котиков: причины и лечение / Т. Д. Малыхина, О. Б. Лаврова // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК»: в 4-х томах, т. 2., п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – С. 148.
4. Самородова И.М. Диагностика и фармакокоррекция уролитиаза плотоядных животных : учебное пособие / И. М. Самородова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 320 с.

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОГО МАСТИТА У КОРОВ

**Новикова А.В., Демченко К.Ю., Бреславец В.М.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Маститы являются одной из основных причин снижения продуктивности коров и ухудшения санитарного качества молока [1]. При этом потери продуктивности, по данным многих авторов, составляют до 40 % годового удоя [2]. Молоко от больных коров с маститом не только теряет свои питательные свойства и становится непригодным для технологической обработки, но и содержит токсические продукты метаболизма, что делает его опасным для потребления людьми и выпойки телятам младших возрастных групп [3].

Эффективность лечения гнойно-катарального мастита была определена на коровах второго-четвертого отелов, голштино-фризской породы, принадлежащих колхозу Горина в Белгородской области.

Из больных коров с признаками гнойно-катарального мастита были сформированы две опытные группы.

В первой группе было 7 животных с 9 пораженными долями вымени (у 5 коров был мастит в одной доле и у 2 коров – в двух долях).

Во второй группе было 8 животных с 10 пораженными долями вымени (у 6 коров был мастит в одной доле и у 2 коров – в двух долях).

Обе группы больных коров лечили препаратом «Маститет Форте», который вводился интрацистернально 2 раза в сутки – утром и вечером.

Кроме того, животным первой группы дополнительно вводили 0,5 % раствор новокаина в дозе 100-150 мл в надвыменное пространство по методике профессора Д.Д. Логвинова, ежедневно дважды с интервалом 12 часов.

Животным второй опытной группы одновременно с введением «Маститет Форте» инъецировали внутримышечно в дозе 15 мл дексаметазона, дважды с интервалом 24 часа.

Была определена продолжительность и эффективность лечения. Животных считали выздоровевшими, если у них отсутствовали как клинические признаки, так и отрицательная проба на скрытую форму мастита. Отсутствие скрытой формы мастита у выздоровевших коров определяли с помощью индикатора «Экотест» с использованием молочно-контрольной пластины.

Установлено, что эффективность лечения была выше при раннем выявлении признаков и начале терапии.

Длительность лечения животных первой опытной группы составила 7 суток. Из 7 коров выздоровело 4 (57 %), из 9 пораженных долей вымени восстановились 5 (55,6 %).

Во второй группе длительность лечения составила 5 суток. Из 8 коров выздоровело 6 (75 %), полностью восстановились 6 пораженных долей вымени (60 %).

Таким образом, лучшие результаты были достигнуты во второй опытной группе. Поэтому рекомендуется использовать для лечения коров с гнойно-катаральным маститом препарат «Маститет Форте» интрацистернально с одновременным введением животным дексаметазона внутримышечно в дозе 15 мл, дважды с интервалом 24 часа.

#### Список литературы

1. Безбородов Н.В. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных: учебное пособие / сост.: В. Я. Родионов, Н. В. Безбородов, Н. А. Белогурова, Н. П. Зуев, В. Н. Позднякова, О. Б. Лаврова / Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во Белгородский ГАУ, 2019. – 324 с.
2. Безбородов Н.В. Профилактика возникновения маститов у коров / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова, Т. В. Парникова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. – № 2(12). – С. 63–70.
3. Безбородов Н.В. Профилактика бесплодия у коров в системе акушерско-гинекологической диспансеризации / В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии, 2019. – № 1(11). – С. 51–58.

## ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОШЕК

Деринг К.А., Новикова Е.В., Бреславец П.И.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мочекаменная болезнь (уролитиаз) у кошек – это хроническое заболевание с образованием нерастворимых солей в мочевой системе, чаще всего в мочевом пузыре. За последнее десятилетие эта патология стала наиболее распространенной среди патологий мочевыводящей системы у кошек. Уролиты (мочевые камни) состоят из кристаллоидов и органической матрицы и определяются по их минеральному составу.

Цель нашего исследования – определить частоту распространения уролитиаза среди кошек и выявить наиболее встречающиеся типы уролитов.

Исследование проводилось ветеринарной клиникой «4 с хвостиком» (ИП Ледешкова О.Н.) в Белгороде. В результате ретроспективного анализа базы амбулаторных исследований клиники были выявлено, что из общего числа обращений клиентов с больными кошками (1338 случаев) по терапевтическим патологиям мочевыводящей системы, 475 случаев относились к мочекаменной болезни, что составляет 44 % от общего числа патологий мочевыводящей системы. Заболевание чаще регистрируется среди котов (69,83 %).

Наибольшая частота заболевания наблюдалась среди животных среднего возраста (4-9 лет) – 70,8 %, из них 50,23 % приходится на котов и 20,57 % на кошек.

Мочекаменная болезнь редко регистрируется у животных моложе 1 года (0,48 %) и у животных старше 15 лет.

Наиболее часто у котов обнаруживаются трипельфосфаты (струвиты) – у 50,71 % обследованных пациентов. Оксалатный тип мочекаменной болезни занимает второе место по распространенности (32,06 %). Смешанный тип камней обнаруживается у 16,27 % животных, а уратный тип – у 1,91 %.

### Список литературы

1. Блохина Т.В. Фелинология : учебное пособие / Т. В. Блохина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 320 с.
2. Гертман А.М. Болезни почек и органов мочевыделительной системы животных: учебное пособие / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 388 с.
3. Малыхина Т.Д. Мочекаменная болезнь у котов: причины и лечение / Т. Д. Малыхина, О. Б. Лаврова // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК»: в 4-х томах, т. 2., п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – С. 148.
4. Самородова И.М. Диагностика и фармакокоррекция уролитиаза плотоядных животных : учебное пособие / И. М. Самородова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 320 с.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДА, ПРОИЗВОДИМОГО ПЧЕЛОВОДАМИ БЕЛГОРОДСКОГО РЕГИОНА

Деринг К.А., Новикова Е.В., Бреславец П.И.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Мед является ценным пищевым продуктом, производимым пчелами из цветочного нектара или растительных и животных выделений [1].

В настоящее время натуральный мед подвергается многочисленным подделкам, что имеет негативные последствия [2].

Цель исследования заключается в проведении ветеринарно-санитарной экспертизы меда, выпускаемого ООО «Эко Белогорье» и ООО «Пчела Маня», с последующей оценкой его качества.

Исследование проводилось при поддержке Белгородского филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени В.И. Ленина».

Образцами меда для исследования послужили «Мёд липовый, натуральный» и «Мед цветочный, янтарный, натуральный» от ООО «Эко Белогорье», а также «Мед натуральный, горный» от ООО «Пчела Маня».

Для определения натуральности и качества меда были использованы органолептические и лабораторные методы исследования, включая оценку цвета, аромата, вкуса, консистенции, кристаллизации, а также анализ примесей и содержания питательных веществ.

Проведенные исследования показали, что образцы меда торговых марок ООО «Эко Белогорье» и ООО «Пчела Маня» соответствуют всем нормативам ГОСТ 19792–2017 «Мёд натуральный. Технические условия» [3].

Таким образом, мёд, производимый и реализуемый на территории Белгорода и Белгородской области, отвечает стандартам качества и можно считать натуральным и без фальсификаций.

### Список литературы

1. Балашова Е.Ю. Фальсификаты на российском рынке меда / Е. Ю. Балашова, А. С. Фармазян, Е. В. Александрова, И. В. Гадалина // Пчеловодство. – 2013. – № 4. – С. 11.
2. Зуев Н.П. Экологическая безопасность применения биофрада в пчеловодстве / Н. П. Зуев, В. П. Кулаченко, Е. Н. Зуева, М. М. Наумов, С. Н. Зуев, В. М. Бреславец // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – Курск, 2014. – № 4. – С. 69–70.
3. Мед натуральный. Технические условия: ГОСТ 19792–2017. – Введ.2019-01-01. – М. : Стандартинформ, 2020. – С. 30.



## ПОСЛЕКАСТРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БЫЧКОВ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ КАСТРАЦИИ

Домасева Е.Д., Симонова Л.Н.  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, п. Кокино, Россия

Кастрация – это искусственное прекращение функции половых желез самцов различными методами. Применяется в животноводстве с экономической целью, так как кастрированные животные дают больший прирост массы тела, их мясо становится более нежным и приятным на вкус. Для кастрации животных применяют множество способов, которые можно разделить на 2 группы: кровавый и бескровный методы [1, 2].

Применение методов, снижающих активность животного на откорме, позволяет получить наиболее управляемых и удобных в эксплуатации животных, способствует снижению травматизма, повышению мясной продуктивности и является важным мероприятием в племенном деле, так как с воспроизводства устраняются животные со слабым генетическим статусом. Животные лучше откармливаются, их мясо становится нежным и более калорийным [3, 4].

Каждый способ кастрации имеет свои положительные стороны, а также недостатки, в основном, в виде различных осложнений.

Целью нашего исследования явилось изучение послекастрационных осложнений у бычков абердин ангусов категории доращивания после применения кастрации способом эластрация и наложения щипцов Бурдиццо.

Объектом исследования явились бычки возрастом от 12 до 20 мес., породы Aberdeen angus, содержащиеся на ООО «Брянская мясная компания» ферма Голубча Брянской области.

Материалы и методы исследования: оба способа (эластрация и наложение щипцов Бурдиццо) относятся к бескровным. Кастрировали бычков, фиксируя в положении стоя в фиксационных станках. Методику пережатия семенных канатиков эластраторными резинками и разможнение сосудистого конуса канатика до характерного хруста проводили в соответствии с инструкциями. Бычков с послекастрационными патологиями выявляли осмотром в следующие за манипуляцией дни.

Результаты исследования: из 20 бычков, кастрированных с помощью щипцов Бурдиццо, у 8 голов наблюдались осложнения различной степени тяжести: у пяти имелся выраженный патологический отек мошонки (25 %), у троих – разрывы кожи мошонки (15 %). Отмечены сложности работы ветспециалистов со щипцами: необходимость приложения большой физической силы при сжимании ручек щипцов до хруста. При неудачной попытке сделать это с первого раза, быстро возникает отек в результате травмирования тканей, и последующие попытки этой манипуляции становятся малоэффективными.

Из 80 бычков, кастрированных с помощью эластратора, у 19 голов (23,8 %) наблюдались осложнения различной степени тяжести, в основном в виде раз-

рывов тканей мошонки. К недостаткам этого способа стоит отнести то, что при неполном затягивании резинки происходит неполное прекращение трофики семенника.

**Выводы.** Анализ проведенных исследований показывает, что кастрация бычков категории доращивание при помощи эластратора (23,8 %) дает меньше осложнений, по сравнению с кастрацией щипцами Бурдиццо (40 %). Осложнения протекают в виде патологических отеков и разрывов кожи мошонки. Кроме того, наложение эластратора более технологичная манипуляция, требующая меньших физических затрат от ветспециалистов.

#### Список литературы

1. Бадлуев Э.Б., Очирова Л.А., Авдеев С.А. Сравнительная оценка способов кастрации бычков // Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IV национальной научной конференции. Новосибирский ГАУ, 2021. С. 851–853.
2. Сравнительная оценка способов кастрации бычков / И. И. Михайлова, Т. Р. Лещенко и др. // Международный вестник ветеринарии. 2023. № 2. С. 366–371.
3. Гармаев Б.Ц., Гомбоев Б.Н. Способ кастрации самцов сельскохозяйственных животных // Вестник АПК Ставрополя. 2015. № 4. С. 85–87.
4. Разведение животных / В. И. Гудыменко, О. Е. Татьяничева, О. А. Попова, Н. А. Маслова. п. Майский, 2023.

## ПРОБЛЕМА БЕЗДОМНЫХ СОБАК В ГОРОДЕ БРЯНСКЕ

Музыченко К.А., Ионец Э.М., Симонова Л.Н.  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, п. Кокино, Россия

Проблема бездомных животных в городе Брянск является серьезным и актуальным вопросом. В настоящее время все больше и больше животных оказываются на улицах, что приводит к различным негативным последствиям. Решение данной проблемы требует комплексного подхода.

Цель исследования: изучить социальную и экологическую проблему бездомных собак в г. Брянске, организацию ее решения, собрать сведения о работе ветеринарного участка по стерилизации животных и состоянии муниципальных приютов. С целью детального изучения данного вопроса был посещен ветеринарный участок по стерилизации животных ГБУ Брянской области «Брянская горветстанция», муниципальный приют города Брянска.

На вопрос, «Сколько в Брянске бездомных собак?» не сможет ответить никто, но все признают, что их количество увеличивается в последние годы и с этим что-то необходимо делать. Для решения проблемы безнадзорных животных в Брянске созданы несколько небольших частных приютов и, один из крупнейших в России, муниципальный приют для собак. Отловом бездомных собак и их временной передержкой занимается Муниципальное бюджетное учреждение «Дорожное управление». Животные содержатся в изолированных карантинных клетках в течение 10 дней, для исключения бешенства. Затем собаки поступают в ветеринарный участок по стерилизации животных ГБУ Брянской области «Брянская горветстанция», где производится стерилизация животных и содержание в послеоперационный период. За неделю ветспециалистами участка проводится в среднем 45 операций. Каждую собаку обрабатывают против экто- и эндопаразитов, вакцинируют от бешенства и трижды маркируют, поставив бирку в ухе, подкожно вживляя индивидуальный чип и делая татуировку на ухе с обозначениями района. Через пять дней животные возвращаются в места обитания. В случае выявления у животного каких-либо проблем со здоровьем, ему оказывают лечебную помощь, и оставляют на более длительный срок [2]. Часть собак попадает в приют, территория которого разделена на 2 зоны: для агрессивных – на пожизненное содержание, и зона для дружелюбных собак. Расчетная вместимость – 300 животных. Живут в закрытых домиках с вольерами по 2-3 собаки, хорошее кормление, волонтеры помогают с прогулками. Проводится успешная работа по устройству животных в семьи.

Для решения проблемы, связанной с увеличением бездомных животных на улицах, мы попытались понять причины их появления. Главная причина роста количества безнадзорных животных – человек [1]. Выброшенные животные, по статистике, чаще всего оказываются на улице по вине самого человека, точнее, из-за его безответственности. Большинство людей не в полной мере понимают,

что с появлением питомца в доме, от них потребуется много времени, сил, терпения и денежных расходов.

Существует мнение, о не гуманности стерилизации, из-за которого владельцы отказываются от проведения операции своим питомцам. В результате потомство, которое устают пристраивать по знакомым, оказывается на улице.

Потерявшиеся собаки и кошки могут остаться на улице. Животные с девиантным поведением также нередко становятся бездомными.

На сегодняшний день участились случаи появления выброшенных щенков породистых животных, не соответствующих стандартам породы, или щенков от случайной вязки, которых владельцы не смогли монетизировать.

Животные, родившиеся на улицах, остаются основным источником появления бездомных животных. Их численность может возрастать в геометрической прогрессии. Сбившиеся в стаи одичавшие собаки могут представлять серьезную угрозу.

Таким образом, деятельность муниципальных пунктов стерилизации и приютов, является важной частью решения проблемы бездомных животных, и помогает гуманному снижению их числа на улицах города. Необходимо комплексный подход к этой проблеме, а именно: ввести обязательное чипирование и регистрацию домашних животных, что позволит быстрее находить хозяев потеряшек, а также устанавливать и наказывать владельцев, выбросивших питомцев на улицу. Необходимо повысить ответственность владельцев собак и кошек по выполнению правил содержания питомцев [3]. И самое важное – воспитывать в людях ответственное отношение к животным.

#### Список литературы

1. Садыкова А. Откуда на улицах берутся бездомные животные и что с ними делать? // URL: <https://takiedela.ru/news/2019/08/23/mify-o-bezdomnykhzhivotnykh/>. Текст: электронный.
2. Диагностика болезней животных / В. Н. Шумский, Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, В. Н. Наумкин, С. Н. Зуев, А. А. Манохин, П. И. Бреславец, В. Ю. Ковалева, Р. В. Щербин, О. М. Мармурова, О. В. Попова, С. В. Наумова. Т. 1. Белгород, 2021.
3. Мамайко С.А., Еремина Л.В. Экологическая проблема – бездомные животные. Чем я могу помочь? // Юный ученый. 2019. № 10(30). С. 74–76.

## ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ РЫХЛОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У КОШЕК

Румянцева Н.С., Симонов Ю.И.  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, п. Кокино, Россия

На протяжении десяти тысяч лет кошки являются компаньонами человека. В последнее время многие воспринимают их как членов семьи. Более 60 % домохозяйств в России имеют кошку, иногда и не одну [1].

В связи с этим отмечается тенденция к увеличению количества кошек в качестве пациентов ветеринарных клиник. Установлено, что раны, нанесенные животными в виде укусов и глубоких царапин, характеризуются 30-50 % частотой осложнений раневого процесса. Характер травм обусловлен особенностями анатомического строения челюстей, зубов, когтей. У кошек чаще наблюдаются повреждения, имеющие колотый характер, нанесенные зубами и когтями, а также рваные раны, глубокие и поверхностные ссадины. Довольно частой причиной обращения к ветеринару служат различные раны, их осложнения в виде флегмон и абсцессов [2, 3].

Цель исследования – изучить и проанализировать особенности гнойно-некротических поражений рыхлой соединительной ткани у кошек, возникших в результате травм.

В связи с этим, поставлены задачи: установить этиологические факторы, приводящие к гнойно-некротическим поражениям рыхлой соединительной ткани у кошек; изучить локализацию, распространенность патологии, сезонность и половую предрасположенность.

Объектом исследования явились кошки домашнего содержания, доставленные владельцами на прием в СПББЖ города Вышний Волочек. Кошки разного возраста, пола и пород с гнойно-некротическими патологиями рыхлой соединительной ткани. Статистическая информация была получена путем изучения и анализа информации, полученной из журналов регистрации больных животных формы 1-Вет ветстанции за 2022, 2023 годы.

Результаты исследования. На основании анамнестических данных, установлены этиологические факторы, приводящие к гнойным патологиям рыхлой соединительной ткани у кошек. Наиболее распространенными причинами явились: кусаные раны – 34,7 %; прокол костью слизистой оболочки ротовой полости – 22,3 %; травмы, нанесенные когтями или острым предметом (в том числе порезы) – 18,6 %; инородные предметы (занозы) – 14,2%; осложнения после подкожных инъекций – 6,1 %, идеопатические – 4,1 %.

У самцов данная патология регистрируется чаще, чем в три раза, по сравнению с самками (69,3 % и 21,7 %). Это очевидно связано со значительно более высокой «боевой» активностью котов в условиях свободного выгула.

Более половины пациентов с данным диагнозом относятся к возрастной группе 1-3 года (57,1 %), следующая группа 4-6 лет составляет 32,6 %, кошки

старше 6 лет – 10,3 %. Вероятно, это связано с тем, что молодые животные являются более активными, агрессивными и самоуверенными.

Отмечена сезонность в возникновении гнойно-некротических патологий рыхлой соединительной ткани у кошек, максимальная распространенность приходится на периоды с января по март и плавное повышение с июля по сентябрь. Эти временные периоды совпадают с брачным сезоном и половой охотой у самок.

Установлено, что в большинстве случаев гнойные патологии подкожной клетчатки локализуются в области шеи – 46,9 %, в области головы – 30,6 %, в области холки и плеча – 12,2 %, в области корня хвоста – 6,1 %, в области конечностей – 4,2 %.

**Выводы.** Анализ проведенных исследований показывает, что гнойно-некротические поражения рыхлой соединительной ткани у кошек возникают чаще всего как осложнения ран, при попадании в них бактериальной инфекции. В подавляющем большинстве случаев раны у кошек носят кусаный характер, нанесенный когтями во время драк. Нередко причиной воспаления служит проколы рыбьей костью слизистой оболочки рта. У самцов патология регистрируется в три раза чаще, чем у самок. Прослеживается сезонность воспалений рыхлой соединительной ткани, пики которой приходятся на брачные сезоны. Гнойно-некротические поражения у кошек носят характер абсцедированных флегмон и представляют угрозу их здоровью. Для профилактики патологии имеет смысл снижать агрессивность животных путем стерилизации, не допускать скармливания рыбы с острыми костями и своевременно обрабатывать раны.

#### Список литературы

1. Малов В.А., Малеев В.В. Домашние животные в современном обществе: скрытые угрозы. Терапевтический архив. 2018. Т. 90. № 11. С. 105–111.
2. Диагностика болезней животных / В. Н. Шумский, Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, В. Н. Наумкин, С. Н. Зуев, А. А. Манохин, П. И. Бреславец, В. Ю. Ковалева, Р. В. Щербин, О. М. Мармурова, О. В. Попова, С. В. Наумова. Т. 1. Белгород, 2021.
3. Ганиева Г.Ф. Диагностика, лечение и профилактика абсцессов у собак // Материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной памяти д.м.н, профессора Л.Ф. Зыкина. Саратов. 2023. С. 46–49.

## **ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫЙ ЭФФЕКТ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГЕПАТИТЕ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС**

**Головко А.Б.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для увеличения производства свинины и снижения ее себестоимости необходимо наличие в регионах достаточного количества крупных свиноводческих предприятий промышленного типа, с технологическими схемами интенсивного воспроизводства и выращивания поголовья. Использование интенсивных технологий неизбежно влечет за собой нарушение гомеостаза у животных, снижение общей резистентности и продуктивности, повышение заболеваемости и падежа, нарушение репродуктивной функции, сохранности молодняка и др. Среди заболеваний свиней в крупных АПК на первом месте стоят болезни обмена веществ, а среди этой группы – заболевания пищеварительной системы, включая воспалительные и дистрофические процессы печени. Для профилактики заболеваний печени у свиней используются различные фармакологические препараты: гепатопротекторы, витаминно-минеральные комплексы, ферменты, аминокислоты, сорбенты, пробиотики и др. [1-7]. Мы на модели экспериментального острого гепатита лабораторных крыс изучили лечебно-профилактический комплекс препаратов, включающий сорбент, янтарную кислоту, витамины С, Е и бета-каротин. Препаратами сравнения были бутастим и селемаг. В результате введения крысам четыреххлористого углерода появились стандартные клинические признаки развивающегося гепатита, подтвержденные результатами биохимического исследования крови. Количество печеночных трансаминаз, билирубина и холестерина достоверно превышали пределы референсных значений. Содержание общего белка достоверно снижалось, что свидетельствовало о нарушении белковообразовательной функции печени. Все исследуемые препараты в разной степени проявили гепатопротекторный эффект, который проявился уже через двое суток в уменьшении, а затем и полном исчезновении клинических симптомов заболевания, а в конце эксперимента – в нормализации нарушенных ранее биохимических показателей крови. При патологоанатомическом вскрытии выявлены визуальные признаки патологии печени у животных, не получавших лечения, и их отсутствие в опытных группах крыс, получавших препараты. Наиболее выраженный и статистически доказанный гепатопротекторный эффект наблюдался у экспериментально примененного комплекса и при введении селемага, которые полностью нивелировали токсическое воздействие на организм крыс четыреххлористого углерода. Бутастим не оказал ожидаемого нами значительного гепатопротекторного эффекта.

### **Список литературы**

1. Яковлева Е.Г., Дронов В.В. Гистологическая картина печени при фитотоксикозе у телят // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2022. № 1(23). С. 30–36.

2. Кузнецов К.В., Яковлева Е.Г. Использование биологически активных веществ растительного происхождения в кормлении животных (обзор) // АгроЭкоИнфо. 2018. № 2(32). С. 36.
3. Киреев И.В., Оробец В.А. Антиоксиданты в ветеринарии: монография. Ставрополь : АГРУС, 2019. 132 с.
4. Багаутдинов А.М. Эффективность сантохина при интоксикации свиней четыреххлористым углеродом / А. М. Багаутдинов // Ветеринария. 2008. № 8. С. 50–52.
5. Трофимова А.А. Разработка гепатодезинтоксикационного комплекса на основе сиропа вакциниума превосходного и отечественных энтеросорбентов // Тихоокеанский медицинский конгресс: материалы XII Тихоокеанского медицинского конгресса с международным участием. Владивосток : Медицина Дальнего Востока. 2015. Т. 3. С. 86–87.
6. Титова М.И., Яковлева Е.Г. Применение препарата энтеросгель при желудочно-кишечных расстройствах у молодняка в условиях ООО «Белагронелидовка» // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: материалы XIII Международной научно-производственной конференции (19-22 мая 2009 года). Майский : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2009. С. 90.
7. Яковлева Е.Г. Янтарная кислота – природный адаптоген и иммуностимулятор / Е. Г. Яковлева, Р. В. Анисько, Г. И. Горшков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 7. С. 164–167.



## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С Фолликулярными кистами яичников в условиях Малого промышленного предприятия**

**Тибабшев К.И.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

**Введение.** Фолликулярные кисты представляют собой тонкостенные или относительно толстостенные напряженно либо мягко флюктуирующие шаровидные образования диаметром  $28,4 \pm 1,7$  мм. В большинстве случаев они определяются как тонкостенные структуры с полупрозрачной и отчетливо флюктуирующей стенкой, а при расположении в толще яичника и выраженном фиброзе стенки – как относительно толстостенные образования с непрозрачной и нечетко флюктуирующей стенкой [1].

Исследования проведены в агрофирме «Песчанская» во время учебной практики. Проводили диспансеризацию и выявляли больных на акушерско-гинекологические заболевания коров.

**Материалы и методы исследования.** Для исследования были отобраны две группы коров, по 8 голов в каждой, с клиническими признаками, указывающими на наличие фолликулярных кист в яичниках.

Животным первой группы назначили схему лечения с однократным введением хорулона 3000 МЕ внутривенно, затем на седьмой день вводим однократно эструмейт (клопростенол) 2 ml внутримышечно, (животному, не пришедшему в охоту, вводим повторно через 7 дней), если животное пришло в охоту, однократно вводим фертагил 5 ml, внутримышечно [2].

Во второй группе назначили схему лечения путем раздавливания кисты через стенку прямой кишки. На протяжении последующих трех суток инъектируют по 5 мл (25 мкг) сурфагона [3].

В каждую группу в качестве дополнительной терапии были добавлены препараты витаминно-минерального комплекса: тетравит и Е-селен, в профилактических дозах согласно инструкции по применению данных препаратов.

Об эффективности лечения судили по отсутствию клинических признаков, прихода животных к охоте и успешному осеменению. С помощью аппарата УЗИ исследовали яичники на наличие патологий [4].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Ко второму дню после последнего введения препаратов клинические признаки фолликулярных кист отсутствовали у большинства животных.

Исследования яичников с помощью аппарата УЗИ показали, что в первой группе у одной коровы наблюдались фолликулярные кисты. Также данное животное не пришло в охоту.

Полученные данные свидетельствуют о том, что удобной терапией фолликулярного кистоза яичников обладала первая схема лечения. Схема лечения у

второй группы оказалась дешевой и быстрой, однако данный способ терапии требует опыт и определенных навыков от ветеринарного врача.

**Выводы:** 1. Лечебный эффект от применения хорулона, эструмейта и фертагила дал 88 % результат, однако эта схема предполагает более длительный процесс восстановления организма в норму и значительные финансовые расходы на препараты.

2. При применении препарата сурфагона и хирургического вмешательства выздоровело 100 % от всей группы. Данная схема показала хороший результат, однако её недостатки заключаются в хирургических манипуляциях, которыми не всегда обладают ветеринарные врачи.

#### Список литературы

1. Хохлов А.В., Роменский Р.В., Роменская Н.В. Метаболический синдром и его роль в возникновении фолликулярных кист яичника у коров // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. Казань. 2014. Т. 220. № 4. С. 227–231.

2. Гормональные схемы [Электронный ресурс] // MSD Animal Health. URL: <https://ruminants.msd-animal-health.ru/schemes/gormonalnye-skhemu/> (Дата обращения 30.01.2023)

3. Фурманов И.Л. Акушерско-гинекологические, хирургические и внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / И. Л. Фурманов, Н. П. Зуев ; Белгородский ГАУ. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 112 с.

4. Manuel Fernandez Sanchez. Воспроизводство и ультразвуковое исследование крупного рогатого скота. Новый взгляд на эстральный цикл (перевод с испанского: Reproduccion y control ecografico en vacuno. El ciclo estral desde una nueva perspectiva). 2012. 94 с.

## ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПАТОЛОГИИ УЗОСТЬ ТАЗА У КОЗ

Козак А.С.

Научный руководитель: Фурманов И.Л.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Узость таза означает несоответствие его размеров общей конституции организма. Это может привести к усложненным родам [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

**Целью работы** является: изучение возникновения патологии родов «узость таза», лечения и профилактики.

**Материалы и методы исследования:** объектом изучения явилась коза породы зааненская в помеси с местной (метис) из частного подсобного хозяйства. Применялись методы клинического исследования (осмотр, пальпация), анализ данных журнала регистрации больных животных.

**Этиология.** Чаще всего узость таза наблюдают у первородящих самок, когда их осеменяют прежде достижения физиологической зрелости, а также при общем инфантилизме, рахите, переломах костей таза, периостите.

Приобретенная узость – недостаточная инфильтрация тканей вульвы, преддверия и влагалища, снижение их эластичности; спайки и рубцы на месте травм предыдущей беременности и родов; жировых отложений вокруг вульвы.

В редких случаях новообразования во влагалище [1, 3, 5, 7].

**Патогенез.** Развитие такой патологии, как узость таза тесно взаимосвязано с изменением гормонального фона в связи с наступлением беременности. В период полового и физиологического созревания ведущая роль в формировании и развитии костного таза принадлежит гормонам яичников и надпочечников. Под действием эстрогенов происходит увеличение размеров таза и костное созревание. В результате наступления беременности увеличивается биосинтез прогестерона, который по своему действию является антагонистом эстрогена. Так как в приведенном случае произошло осеменение до момента наступления физиологической зрелости, то развитие костной основы таза прекратилось и к моменту родов таз не был развит до нормы.

Также важную роль в развитии костей имеет достаточное поступление в организм питательных и минеральных веществ [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Причиной развития приведенной патологии у исследуемого животного явилось преждевременное осеменение и наступление беременности, в результате чего прекратилось развитие костяка самки, что привело к недоразвитию тазовых костей и невозможности выведения развитого плода [1, 5, 7].

**Клиника.** Клинические признаки болезни начинают проявляться в момент наступления родов. При этом наблюдают нормальную родовую деятельность животного, но плод так и не появляется в просвете влагалища и шейки матки.

**Лечение.** Необходимо обеспечить быстрейшее извлечение плода из матки. Для этого родовые пути, кожу подлежащих частей плода обильно смазывают

вазелином или вливают вазелиновое масло. Проводят низкую сократительную анестезию. При наличии во влагалище спаек, перемычек их разрезают. При извлечении плода применяют последовательное натяжение веревок, которые фиксируют головку и конечности плода, одновременно расширяя влагалище рукой. В исключительных случаях проводят кесарево сечение или фетотомию [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

#### **Выводы:**

Патология врожденная узость таза является результатом осеменения раньше наступления физиологической зрелости, как в представленном случае. Диагностика основывается на клинических признаках, особое значение имеет анамнез жизни животного. Выбранные методы родовспоможения – оперативное вмешательство (кесарево сечение) позволило сохранить жизнь как матери, так и плоду; удалось избежать большого количества травм родовых путей самки. Послеоперационное лечение было направлено на предотвращение послеродовых осложнений и скорейшее заживление операционных ран.

При соблюдении схемы лечения животных с патологией узости таза полностью восстанавливаются.

#### **Список литературы**

1. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.
2. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.
3. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства : монография / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Политерра, 2022. – 206 с.
4. Стимуляция воспроизводительной функции у коров / Н. В. Безбородов, В. Н. Романенко, О. Б. Лаврова, О. А. Михайлова // Мир Инноваций. – 2017. – № 1. – С. 11–16.
5. Справочник по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения сельскохозяйственных животных. Ч. 1 / Сост.: Н. В. Безбородов, И. Л. Фурманов, В. М. Бреславец, Н. П. Зуев. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2022. – 326 с.
6. Фурманов И.Л. Лечение коров с гипофункцией яичников / И. Л. Фурманов, Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3. – С. 146–157.
7. Чернова Е.Н. Репродуктивная функция коров в зависимости от содержания биоэлементов в рационах / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – 2021. – 26 с.

## СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ В ТЕРАПИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ КАТАРАЛЬНЫМ МАСТИТОМ

Азарова Т.Р.

Научный руководитель: Зеленина М.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Мастит – это воспаление молочной железы, возникающее на действие разнообразных неблагоприятных механических, физических, химических и биологических повреждающих агентов [3, 4, 7].

В условиях молочно-товарных ферм мастит у коров имеет широкое распространение, по некоторым данным [1, 2] заболеваемость в молочных стадах может составить до 40 % [8].

Если вовремя не начать лечение коровы с маститом, может произойти полная атрофия больной доли вымени и выбраковка животного [5, 6, 9].

Исследования выполняли в ООО «Молочная ферма «Рассвет» во время производственной практики. Проводили акушерско-гинекологическую диспансеризацию и выявляли коров, больных маститом.

**Материалы и методы исследований.** Для исследования были отобраны две группы коров, по 7 голов в каждой, с выраженными клиническими признаками поражения хотя бы одной доли вымени катаральным маститом.

В первой группе коровам вводили Мамифорт, во второй группе применяли Кобактан LC. Оба препарата вводили интерцистернально в поражённую четверть вымени на 1-е сутки лечения – по одной инъекции утром и вечером, на 2-е сутки лечения – утром 1 инъекцию. Общая продолжительность курации коров, больных маститом, в среднем составляет 5 суток, в связи с этим, последнее наблюдение за состоянием здоровья животных проводили на 5-е сутки после начала лечения коров препаратами.

Об эффективности лечения судили по отсутствию клинических признаков мастита в течение трех дней после окончания курса. С помощью молочно-контрольной пластинки и реактива димастин исследовали секрет вымени с целью исключения перехода клинической в скрытую форму [9].

### **Результаты исследований и их обсуждение.**

Было установлено, что лечебная эффективность комплексного препарата «Мамифорт» (антибиотики ампициллин и клаксациллин) оказалась выше, чем у «Кобактана LC» (в состав которого входит антибиотик цефкином). В 1-й группе, животных которой лечили «Мамифортом», на 5-е сутки наблюдения – все животные были клинически здоровы (100 %), а во 2-ой группе, животных которой лечили «Кобактаном LC», только 5 животных на пятые сутки наблюдения оказались клинически здоровы (70 % от 7 коров), у остальных коров отмечался хронический катаральный мастит, хотя и с некоторым улучшением после курса инъекций (количество соматических клеток в молоке все же снизилось).

**Вывод:** 1. Терапия коров, больных катаральным маститом, путем интрацервикального введения готовыми лекарственными формами Мамифортом и Кобактаном LC дает эффективный результат.

2. В ходе проведения опыта установлена более высокая лечебная эффективность препарата «Мамифорт» по сравнению с препаратом «Кобактан LC» (100 % выздоровевших коров на 5-е сутки после начала лечения против 70 % коров).

#### Список литературы

1. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.

2. Зуев Н.П. Физиолого-биохимическое обоснование фармакологических способов повышения биологических и технологических свойств молока: Монография: в 2 т. Том 1 / Н. П. Зуев и др. – Белгород : БелГАУ, 2020. – 476 с.

3. Зуев Н.П. Физиолого-биохимическое обоснование фармакологических способов повышения биологических и технологических свойств молока: Монография: в 2 т. Том 2 / Н. П. Зуев и др. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2020. – 276 с.

4. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.

5. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства : монография / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Политерра, 2022. – 206 с.

6. Современные гигиенические, физиологические и фармакологические способы повышения биологической безопасности молока: учебное пособие / Н. П. Зуев и др. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – 856 с.

7. Фурманов И.Л. Сравнительная лечебная эффективность антимикробного препарата при инфекционных маститах у лактирующих коров / И. Л. Фурманов, Н. П. Зуев, Е. В. Зверев и др. // Иппология и ветеринария. 2023. № 3(49). С. 175–185.

8. Фурманов И.Л. Профилактика маститов у коров и ее связь с качеством получаемого молока / И. Л. Фурманов // Материалы конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии»: национальная научно-производственная конференция (1 декабря 2021 г). – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. С. 134–136.

9. Фурманов И.Л. Сравнительный анализ использования различных молочно-контрольных пластин для диагностики скрытого мастита коров в условиях производства // Иппология и ветеринария. – 2020. – № 2(36). – С. 168–172.

## МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОВ ПОСЛЕРОДОВЫМ ЭНДОМЕТРИТОМ В УСЛОВИЯХ ООО ПЛЕМЗАВОД «УРОЖАЙ»

Хажиев Д.Д., Андреева А.В.  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

Послеродовой эндометрит – это острое воспаление слизистой оболочки матки, преимущественно гнойно-катарального характера. У коров часто наблюдается через 10-20 дней после отела и при недостаточном лечении может перейти в хроническую форму. По этой причине коровы не будут приходить в охоту, может развиваться бесплодие [1, 4].

Заболеваемость коров послеродовым эндометритом может достигать до 30-40 %. Это связано с высокой молочной продуктивностью и слабой резистентностью организма [2, 5].

На современных комплексах выделяют несколько основных причин возникновения данного заболевания: трудный отел, грубое родовспоможение, ослабленный иммунитет, аборт, задержание последа, не соблюдение гигиены и др. Все это оказывает отрицательное влияние на общее состояние организма, развитие патогенной микрофлоры в матке, что в конечном счете влечет за собой снижение уровня естественной резистентности, вследствие чего организм ослабевает и корова заболевает эндометритом [2, 3].

Для прогнозирования развития ситуации по возникновению послеродового эндометрита необходимо своевременно проводить мониторинг. На его основе разрабатывается комплекс мероприятий по профилактике и лечению данной болезни [6, 7].

В связи с вышеизложенным, целью исследований явилось проведение мониторинга заболеваемости коров послеродовым эндометритом в условиях ООО Племзавод «УРОЖАЙ».

**Материал и методы исследования.** Материалом для исследований служили журналы учета по заболеваниям в период с января 2023 года по январь 2024 года, а также статистические данные ООО Племзавод «УРОЖАЙ» Илишевского района Республики Башкортостан.

**Результаты исследований.** ООО Племзавод «УРОЖАЙ» состоит из трех комплексов для доильных коров, 1 телятника, 2 воловников и кормоцеха. Хозяйство огорожено забором и имеет пропускной пункт. Общее поголовье составляет – 2800 голов, из них дойных коров – 1300. Суточный надой молока в хозяйстве – 38000 литров, средний надой на корову составляет 30 литров. Жирность молока – 4,3 %, белок – 3,2 %.

Анализируя амбулаторные журналы и статистические данные, можно отметить, что в среднем за 2023 год заболевание коров послеродовым эндометритом от общего количества зарегистрированных случаев заболеваний составило 24 %. Наибольший процент заболеваемости коров послеродовым эндометритом по отношению к общей заболеваемости наблюдается в августе-октябре месяце,

составив 25-35 %, а также январе-марте (20-30 %), что на наш взгляд связано с большим количеством отелов за указанные периоды, нехваткой ветеринарных специалистов, недостаточным соблюдением гигиены отелов и несвоевременным проведением профилактических мероприятий. Наименьшие показатели были зарегистрированы в апреле (18 %), июне (17 %) и декабре (15 %) месяце, где рождаемость телят составила 89, 69 и 64, соответственно.

Среди гинекологических заболеваний наибольший процент заболеваемости приходится на эндометриты, составив 60 %, задержание последа – 20 %, болезни яичников – 15 %, прочие болезни занимают – 5 %.

**Выводы.** Таким образом, анализ проведенных исследований за 2023 год позволяет заключить, что послеродовой эндометрит в ООО Племзавод «УРОЖАЙ» составляет 60 % от всех гинекологических болезней и в среднем 24 % от всех заболеваний коров. Наибольший процент заболеваемости зарегистрирован в месяцы с большим количеством отелов.

#### Список литературы

1. Андреева А.В. Эффективность препаратов прополиса при эндометрите коров // Ветеринария. 2003. № 6. С. 30–33.
2. Андреева А.В., Маннапова Р.Т. Иммуный статус при эндометритах коров и методы его коррекции. Москва-Уфа : ВГНКИ-БГАУ, 2003. 322 с.
3. Бреславец В.М. Сравнительная оценка эффективности препарата на основе йода амилойдина в комплексном лечении и профилактике острого послеродового эндометрита у коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2018. № 4(10).
4. Безбородов Н.В. и др. Регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных: учебное пособие: в 2 т. Том 2. Издание второе. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. 315 с.
5. Фурманов И.Л., Зданович С.Н. Применение микроэлементов для профилактики акушерско-гинекологических патологий у коров // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы национальной науч.-практ. конф. (Майский, 10 декабря 2020 г.). Белгородский ГАУ, Майский, 2020. С. 120–122.
6. Фурманов И.Л., Бреславец В.М. Профилактика послеродовых заболеваний у коров пероральным введением энергетической смеси // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: материалы XXIV Междунар. науч.-произ. конф. (Майский, 27–28 мая 2020 г.) / Белгородский ГАУ. Майский, 2020. Т. 1. С. 164–165.
7. Фурманов И.Л., Безбородов Н.В. Лечение коров с острой формой эндометрита // Ипология и ветеринария. 2020. № 4(38). С. 208–217.



## КАРДИОМИОПАТИЯ У КОШЕК

Черных А.С., Зеленина М.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

### **Породная предрасположенность к кардиомиопатии.**

Изучением кардиомиопатии в ветеринарии стали заниматься лишь с 2000 года. Американским исследователям удалось выяснить, что в группу риска входят мейн-куны, рэгдоллы, «персы», сфинксы и «абиссинки» в возрасте до 5 лет. Все эти породы предрасположены к наследственным аномалиям развития миокарда. В данном случае патологию называют первичной, так как нарушение формируется еще на стадии внутриутробного развития.

Генетическая предрасположенность к врожденной патологии объясняется наследственной передачей мутантных генов MYBPC3, ответственных за выработку миозина – белка, поддерживающего сократительную функцию сердца.

Гипертрофическая и дилатационная кардиомиопатия, диагностированная у кошек в более взрослом возрасте, обычно вторична. Она развивается как осложнение следующих заболеваний:

1. сердечные и легочные патологии (ишемия, миокардит, артериальная гипертензия, пневмония);
2. болезни эндокринной системы (гипертериоз, акромегалия, сахарный диабет);
3. различные нарушения метаболизма (амилоидоз, гемохроматоз);
4. злокачественные опухоли (лимфома);
5. инфекции различной природы.

Перед перечисленными заболеваниями уязвимы сиамские, сибирские, британские и русские голубые кошки старше 7 лет. К возможным провоцирующим факторам также относят затяжные стрессы, дефицит таурина, избыток соли в рационе и хронические интоксикации медикаментами, продуктами жизнедеятельности гельминтов или ядами.

### **Диагностика**

После визуального осмотра и сбора анамнеза ветеринарный врач прослушивает грудную клетку животного и измеряет его давление. Это помогает уловить шумы, возникающие при сбое в работе сердца, выявить нарушение сердечного ритма и артериальную гипертензию. Для постановки диагноза основным является:

1. Электрокардиография (ЭКГ). Улавливает электрические сердечные импульсы, позволяющие установить наличие аритмии и тахикардии.
2. Эхокардиография (ЭХО-КГ). Представляет собой разновидность УЗИ, выявляющую сердечные сбои. Определяет наличие утолщений камерных стенок, тромбы и другие изменения в размерах и структуре миокарда. С помощью этого исследования диагностируют вид патологии.

3. Рентген грудной клетки. Позволяет обнаружить плевральный выпот внутри легких и расширение сердечных камер. Используется для осмотра костных структур и мягких тканей дыхательных путей.

4. Общий и биохимический анализы крови. Базовые исследования, определяющие общее состояние организма и степень поражения других внутренних органов.

В качестве вспомогательного метода может быть использована магнитно-резонансная томография (МРТ). Из-за своей дороговизны она применяется редко, но является очень показательной. МРТ позволяет оценить строение сердечных камер и сосудов, функциональность самого миокарда и скорость кровотока.

Начальная стадия ГКМП и ДКМП поддается диагностике только с помощью лабораторных тестов и инструментальных исследований. По этой причине главной мерой профилактики остается ежегодная диспансеризация, то есть прохождение базовых методов диагностики в ветеринарной клинике. Особое внимание рекомендуется уделять породам из группы риска, предрасположенным к развитию болезни. Им необходимо делать ЭКГ не реже 1 раза в год.

#### Список литературы

1. <https://veter96.ru/zabolevaniya/kardiologiya/klassifikaciya-kardiomiopatiy->
2. <https://vetvo.ru/кардиомиопатия-у-кошек.html#:~:text=Кардиомиопатия%20—%20это%20патология%20сердца%2C,в%20организме%20собаки%20и%20аритмией>
3. [https://kinpet.ru/kardiomiopatiya-u-koshek/#\\_2\\_item](https://kinpet.ru/kardiomiopatiya-u-koshek/#_2_item)
4. <https://koshsp.ru/karddistr.php>
5. <https://zooinform.ru/vete/articles/kardiomiopatiya-u-koshek-osnovy-diagnostiki-i-lecheniya/>
6. <https://veter96.ru/zabolevaniya/kardiologiya/gipertroficheskaya-kardiomiopa>
7. <https://petstory.ru/knowledge/cats/cat-health/cat-prevention/gkmp-u-koshek-gipertroficheskaya-kardiomiopatiya-simptomy-lechenie-i-skolko-zhivut/>

## **ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЦИДИВА МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОШЕК ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОРМА ЛИНЕЙКИ URINARY**

**Яшелина В.А., Черненко В.В.**

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, с. Кокино, Россия

**Введение.** В настоящее время в структуре заболеваемости у кошек патология мочевыводящей системы по частоте регистрации занимает одно из ведущих мест, наряду с болезнями сердечно-сосудистой системы, травматическими повреждениями и онкологическими патологиями [1].

Природа построила уникальный механизм, благодаря которому организм способен с минимальными потерями избавиться от ненужных (вредных) для него продуктов обмена веществ. Однако при определенных условиях эти механизмы не срабатывают, что приводит к образованию конкрементов в почках и мочевых путях [2].

Одним из важнейших факторов профилактики мочекаменной болезни является правильно организованное кормление, которое позволяет сохранить здоровье и поддержать силы животного. Для лечения и профилактики уролитиаза в последнее время используются коммерческие корма, которые позволяют профилактировать мочекаменную болезнь, а некоторые виды кормов применяют для растворения уролитов [3, 4].

Целью исследования явилась оценка влияния профилактического корма Farmina N&D Quinoa Urinary на вероятность возникновения рецидива мочекаменной болезни у кошек.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили данные, собранные при анализе журналов первичного ветеринарного учета ветеринарной клиники ГБУ БО «Брянская горветстанция».

**Результаты исследования.** Всего за 2023 год на прием в ГБУ БО «Брянская горветстанция» поступило 52 кошки.

Установлено, что чаще на приём с мочекаменной болезнью поступают кошки беспородные (47 %), британской породы (23 %), метисы (12 %), персидской породы (4 %), сфинксы (4 %), шотландской (8 %) и сиамской породы (2%).

Пик заболеваний наступает весной и осенью, что характеризуется подъемом гормональной активности и изменениями в обмене веществ.

Четко прослеживается влияние типа кормления на частоту возникновения уролитиаза. Наибольшее количество животных, заболевших мочекаменной болезнью, питались сухими промышленными рационами эконом-класса (62 %).

Также установлено, что животные, живущие в квартирах и не имеющие выхода на улицу, болеют мочекаменной болезнью в 1,5 раза чаще, по сравнению с животными, имеющими свободный доступ к улице.

Для оценки профилактического действия корма Farmina N&D Quinoa Urinary было сформировано две группы беспородных котов в возрасте 5-9 лет, по

10 голов в каждой. У всех животных регистрировали при первичном обращении мочекаменную болезнь струвитного типа.

После лечения животных опытной группы переводили на пожизненный профилактический корм Farmina N&D Quinoa Urinary. Рацион кормления контрольных животных не изменяли.

По результатам долгосрочного наблюдения за опытными животными, было установлено, что в опытной группе рецидивы мочекаменной болезни были отмечены у 20 % котов, в то время как в контрольной группе повторное возникновение мочекаменной болезни было зарегистрировано у 70 % животных.

**Выводы.** Таким образом, установлено, что употребление кошками профилактического корма Farmina N&D Quinoa Urinary снижает вероятность возникновения рецидива мочекаменной болезни в 3,5 раза.

#### Список литературы

1. Клейменова К.А. Мочекаменная болезнь кошек // Научный журнал молодых ученых. 2021. № 4(25).
2. Ватников Ю.А., Руденко А.А., Руденко П.А. Факторы риска развития струвитного уролитиаза у домашних кошек // Вестник КрасГАУ. 2020. № 11(164).
3. Воронцова О.А., Пудовкин Н.А., Салаутин В.В. Применение коммерческого корма для лечения уролитиаза кошек // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2018. № 3.
4. Давыскиба Н.Г., Кочеткова Н.А. Лечение и профилактика мочекаменной болезни у котов // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах. 2020. С. 125.

## МАСТОЦИТОМА У СОБАК

**Панюкова А.В., Лаврова О.Б.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из опасных и распространённых новообразований у собак является мастоцитомы (тучноклеточная опухоль). Встречаемость заболевания с каждым годом увеличивается. Клинически мастоцитомы проявляются в виде единичного узла или множественных новообразований на коже туловища, конечностях, реже на голове и шее, в носовой и ротовой полостях, гортани, желудочно-кишечном тракте. Может возникать в тканях в печени, почках и даже костном мозге. Часты случаи заболевания у боксеров, шарпеев, лабрадора ретривер, мопсов, бульдогов, английских сеттеров, терьеров, миниатюрных пород собак, независимо от пола. Патология встречается у собак любого возраста, но чаще от 5 до 10 лет. Мастоцитомы имеют признаки, характерные для воспалительной реакции, так как вырабатывают гепарин и гистамин – медиаторы воспаления. За счет медиаторов воспаления, которые провоцируют неконтролируемую пролиферацию опухолевых клеток, происходит активный рост злокачественного новообразования [1].

Этиология данной патологии до конца не ясна. Опухоль трудно поддается лечению. Не всегда сразу удается поставить правильный диагноз, так как мастоцитомы имеют сходство со множеством кожных и аллергических заболеваний. И хозяева животных даже не представляют опасности для своего питомца. Угроза мастоцитомы состоит в быстром переходе в агрессивную форму, проникновением в окружающие ткани и способности к метастазированию.

Диагноз ставится на основании цитологического исследования путём проведения тонкоигольной аспирационной биопсии, гистологического исследования. В качестве дополнительных исследований – аспирация из региональных лимфоузлов, рентгенография и ультразвуковая диагностика.

Терапия мастоцитомы имеет сложности, так как тучные клетки распространяются в окружающие ткани и хирургическое иссечение не всегда эффективно. Для улучшения результатов оперативного вмешательства рекомендуют местные блокады с гормональными средствами, что способствует уменьшению опухоли в размерах и в дальнейшем позволяет провести широкое иссечение образования. Лучевая терапия может быть как основным, так и дополнительным методом лечения мастоцитомы. Нужно учитывать, что низкодифференцированные опухоли характеризуются высокой радиочувствительностью, а высоко дифференцированные опухоли часто не дают положительного ответа на облучение.

Так как мастоцитомы могут иметь вид от простой бородавки или мягкой подкожной липомы до влажного дерматита, поэтому любые кожные поражения должны быть направлены на цитологическое исследование для исключения новообразования. Продолжающиеся исследования по изучению этиологии и патогенеза заболевания будут способствовать более эффективному лечению мастоцитомы у собак и продлению жизни наших питомцев.

### Список литературы

1. Лекции по частной патологической физиологии : Учебное пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / П. И. Бре-славцев, О. Б. Лаврова, Н. П. Зуев, Г. С. Походня. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 104 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ ТМДЭТА В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Москвина А.Л.

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Современное птицеводство является одним из ключевых поставщиков высококачественного белка для населения. В связи с этим повышенный интерес вызывают все факторы, влияющие на здоровье и сохранность поголовья птицы. Одним из таких компонентов является обеззараживание кормов и помещений для содержания животных. Применение дезинфектантов, безопасных как для человека, так и для птицы является важным условием для поддержания ее здоровья. При этом должно быть соблюдено условие, что дезинфектант является эффективным по отношению к различным патогенным микроорганизмам [1-3].

Одним из самых востребованных дезинфектантов являются средства на основе ТМДЭТА (тетраметилэтилендиэтилтетрамина). Данное действующее вещество обладает способностью проникать внутрь бактериальных клеток и вирусов, взаимодействовать с аминогруппами пуриновых и пиримидиновых оснований нуклеиновых кислот. Свое действие сохраняет даже при низких концентрациях (0,02-0,025 %) в отношении как грамположительных, так и грамотрицательных бактерий, а также вирусов и грибов. Является эффективным по отношению к возбудителям относящихся к высокоустойчивым, таким как туберкулез птиц. Отличается от средств на основе перекиси и альдегидов и других ЧАС более пролонгированным действием, сокращая тем самым количество периодических обработок. Отмечено отсутствие агрессивного воздействия на объекты из пластмассы, резины, дерева, не повреждает лакокрасочное покрытие и металлы, но и имеет антикоррозионный ярко выраженный эффект [4].

Объектами дезинфекции посредством применения могут быть помещения птичников, спецодежда сотрудников, клетки для содержания, технологическое оборудование, поилки, кормушки и иные объекты. Используют как при плановой, так и вынужденной дезинфекции. Не требует смывания с объекта дезинфекции, так как не является опасным для здоровья как птицы, так и человека.

Перспективным направлением использования ТМДЭТА в современном птицеводстве является разработка детоксикационных кормовых добавок. Добавление в кормовые добавки ТМДЭТА позволит защитить кормовое сырье от микробной контаминации, тем самым уменьшив заболеваемость и падеж птицы, вызванный как первичным, так и повторным заражением кормов.

### Список литературы

1. Современные технологии кормления и гигиены производства мяса бройлеров / В. И. Гудыменко, В. В. Гудыменко, А. В. Ткачев [и др.]. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 247 с. – EDN RXICZC.
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 2. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 110 с. – EDN XNSDVE.
3. Явников Н.В. Эффективная дезинфекция / Н. В. Явников // Аграрная наука. – 2020. – № 1. – С. 40–42. – DOI 10.32634/0869-8155-2020-334-1-40-42. – EDN NQAMXO.
4. 1,3,6,8-Tetraazatricyclo[4.4.1.1.3,8] dodecane. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/66123> (дата обращения 23.02.2024)

## **ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ООО «МЯСНЫЕ ФЕРМЫ – ИСКРА» КОРОЧАНСКОГО РАЙОНА**

**Севидов А.Р., Лаврова О.Б.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Основополагающим фактором, определяющим рентабельность производства животноводческой продукции, является состояние здоровья животных. Одной из важнейших проблем в ветеринарии остаётся распространённость респираторных воспалительных заболеваний среди молодняка крупного рогатого скота [1].

Бронхопневмония – остро или хронически протекающее заболевание телят, характеризующееся воспалением бронхов и окружающих их участков легких, скоплением в бронхах и альвеолах экссудата, исключением пораженных участков из дыхательной функции, расстройством кровообращения и газообмена с нарастающей дыхательной недостаточностью и интоксикацией организма [2].

Целью наших исследований было изучение проблемы возникновения бронхопневмонии телят и выявление основных причин, приводящих к заболеванию в ООО «Мясные фермы – Искра» Корочанского района.

В данном хозяйстве были выявлены следующие недостатки:

- наличие сквозняков, дыр в стенах;
- недостаток витамина А, вследствие чего рождение слабых телят;
- несвоевременное выпаивание молозива, следствие – слабый колостральный иммунитет;
- недостаточная вентиляция;
- загазованность помещений аммиаком, сероводородом, способствующих развитию воспалительных процессов и проникновению патогенной микрофлоры [3];
- частые случаи заболевания в осенне-зимний период и ранней весной;
- снижение резистентности организма животных;
- воздействия различных стресс-факторов [4].

Таким образом, для предотвращения заболевания телят бронхопневмонией в ООО «Мясные фермы – Искра» Корочанского района необходимо полноценное кормление беременных коров и телят в соответствии с возрастной группой; не допускать резких перепадов температур, сквозняков, повышенной влажности в помещениях, где находятся телята [5]. После выявления болезни необходимо проводить лечебные мероприятия, направленные на повышение резистентности молодого организма. Не допускать размещение телят на сырых и холодных бетонных полах. Всё это позволит добиться высокой сохранности телят и предотвратить случаи возникновения бронхопневмоний в данном хозяйстве [6].

### **Список литературы**

1. Афанасьев П.И. Фонд тестов для определения уровня остаточных знаний студентов по специальности - 111201.65 «Ветеринария» / П. И. Афанасьев, И. А. Белозерова, П. И. Бре-

славец, 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.

2. Безбородов Н. В. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных: учебное пособие / сост.: В. Я. Родионов, Н. В. Безбородов, Н. А. Белогурова, Н. П. Зуев, В. Н. Позднякова, О. Б. Лаврова // Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во Белгородский ГАУ, 2019. – 324 с.

3. Безбородов Н. В. Профилактика возникновения маститов у коров / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова, Т. В. Парникова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2019. № 2(12). С. 63–70.

4. Безбородов Н.В. Профилактика бесплодия у коров в системе акушерско-гинекологической диспансеризации / В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии, 2019. – № 1(11). – С. 51–58.

5. Безбородов Н.В. Лечение и профилактика эндометритов у коров / Н. В. Безбородов, В. Н. Романенко, О. Б. Лаврова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2017. – № 1(3). – С. 18–30.

6. Стимуляция воспроизводительной функции у коров / Н. В. Безбородов, В. Н. Романенко, О. Б. Лаврова, О. А. Михайлова // Мир Инноваций. – 2017. – № 1. – С. 11–16.



## **ВЛИЯНИЕ РОСТОВЫХ АНТИБИОТИКОВ НА КАЧЕСТВО МЯСА**

**Кузнецова Е.А.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент**

**ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Влияние ростовых антибиотиков на качество продукции животноводства изучено широко и в разных аспектах. Наибольшего внимания, с нашей точки зрения, заслуживают вопросы количества оставшихся в мясе антибиотиков и питательные качества мяса.

Основное количество стимулирующих антибиотиков, применяемых с кормом длительное время, выделяется из организма в первые двое суток, а остатки – еще в течение 2-3 суток. Исходя из этого, следует за 5-6 суток до убоя животных на мясо прекратить дачу им антибиотиков. Назначение пролонгированных антибиотиков нужно прекратить за 15-20 суток.

Относительно влияния кормовых антибиотиков на качество и количество мяса взгляды разных исследователей сходятся. Наиболее характерно повышение привесов на 8-20 %, увеличение убойного выхода на 2-3,5 %, сохранение соотношений мяса, сала и костей, увеличение количества белка в мясе на 0,4-2 % и соответственное уменьшение количества воды, увеличение содержания витаминов А, В<sub>2</sub>, С в печени и несколько меньше в мышечной ткани [1].

При применении антибиотиков как стимуляторов роста коллаген мышечных волокон легко переходит в усвояемые формы, количество гликогена если и повышается, то очень незначительно, возрастает содержание ионизированных солей кальция и магния. Количество железа в печени уменьшается, надо полагать, благодаря активизации эритропоэза и повышению процента гемоглобина в эритроцитах. Содержание экстрактивных веществ (гликоген, декстроза, мальтоза, глюкоза, инозит, янтарная кислота, пировиноградная кислота, аденозинтрифосфорная кислота, креатин, креатинин и др.) повышается с 2-2,5 до 2,3-3,1 % [5].

Количество основных аминокислот мышечной ткани (аргинин, гистидин, лизин, тирозин, триптофан, цистин др.) не уменьшается. Не изменяется и активность ферментов, гидролизующих аденозинтрифосфорную кислоту, белок, жир и др.

Описанное влияние антибиотиков на качество мяса бывает только при типичном стимулирующем действии. При увеличении доз препарата темп роста возрастает в 2-4 раза по сравнению с обычным, но кратковременно. Это быстро отражается на качестве мяса: резко увеличивается отложение жира, количество мышечной ткани если и увеличивается, то очень незначительно, резко замедляется рост костей, нарушается соотношение аминокислот, уменьшается содержание витаминов, экстрактивных и неорганических веществ [2].

Известно, что при длительном воздействии антибиотика на микроорганизмы у них развивается антибиотикоустойчивость. В связи с этим вполне реально опасение, что у отдельных лиц – носителей патогенных микроорганизмов при

длительном употреблении мяса с остатками антибиотиков также возможно развитие устойчивых микроорганизмов. Этого нельзя допускать. Поэтому в одних странах животным прекращают дачу антибиотика за несколько дней до убоя их на мясо, а в других – для стимуляции роста животных используют антибиотики, не применяемые в медицине.

В современном животноводстве происходит биологизация выращивания молодняка и откормочных животных с постепенным отказом от ростовых антибиотиков. Для повышения интенсивности роста и развития, снижения заболеваемости и падежа молодняка животных в их рацион необходимо вводить различные кормовые добавки, в том числе и на основе биологически активных природных компонентов, в частности гуматы. Последние представляют собой сложную смесь высокомолекулярных органических соединений, продуктов конденсации грибкового и микробиологического разложения остатков растений с продуктами синтеза и разложения самих грибов и микроорганизмов [3]. Применение в рационах сельскохозяйственных животных кормовых добавок на основе торфа (гуматов) благоприятно влияет на здоровье, прирост живой массы молодняка, продуктивные и воспроизводительные качества животных. Доказано, что гуматы безвредны для животных, апирогенны, не обладают аллергизирующими, анафилактическими, тератогенными, эмбриотоксическими и канцерогенными свойствами [4].

#### Список литературы

1. Кальницкая О.И. Ветеринарно-санитарный контроль остаточных количеств антибиотиков в сырье и продуктах животного происхождения. Дис. докт. вет. наук: М., 2010.
2. Мелентьева Г.А., Антонова Л.А. Фармацевтическая химия. М. : «Медицина», 2000. – 479 с.
3. Влияние гувитана на организм молодняка крупного рогатого скота / Е. В. Лавринова, А. И. Омельчук, В. В. Семенютин, Н. Н. Шпоганяч // Материалы национальной международной научно-производственной конференции «Наука аграрному производству: актуальность и современность» (25 мая 2018 года). – Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – С. 42–44.
4. Лавринова Е.В. Биологическое обоснование применения гуматов в животноводстве / Е. В. Лавринова, В. В. Семенютин // Материалы XXIII международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее» (28-29 мая 2019 года): в 2 т. – Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – Т. 2. – С. 98–99.
5. Заикина Е.Н. Распределение ципрофлоксацина в организме цыплят после перорального введения / Е. Н. Заикина, В. Н. Скворцов, Д. В. Юрин // Международный вестник ветеринарии. – 2015. – № 3. – С. 30–34.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ КИСЛОТЫ «ГИДРОЦИТ» В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЙКИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Кузнецова А.В.**

**Научный руководитель: Роменская Н.В., к.вет.н., доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Высокие темпы роста продукции птицеводства на птицефабриках в связи с возросшей необходимостью обеспечения населения мясом птицы и его высоким качеством неизбежно ведут к поиску путей для решения задач, которые зависят от многих факторов. При выращивании цыплят-бройлеров в технологическом процессе важно соблюдать выполнение всех профилактических и зооигиенических мер, как в кормлении, так и при выпаивании воды [1].

Воздействие внешних антигенов и неблагоприятных факторов окружающей среды может приводить к нарушениям в работе иммунной системы, приводит к дисбалансу в кишечной микрофлоре, а, следовательно, к низкой усвояемостью питательных веществ из корма, что в итоге сказывается на продуктивности и качестве мяса птиц [2]. В связи с этим, чтобы профилактировать данные нарушения выгодно применять органических кислоты в комплексе с ветеринарно-санитарными нормами содержания и кормления.

Наиболее эффективно использование подкислителей цыплятам-бройлерам совместно с водой для поения. Она играет критическую роль во внешней среде, и без нее невозможно поддержание здоровья и обеспечение высокой продуктивности птицы [3].

В своем составе кормовая добавка «Гидроцит» содержит сбалансированную смесь органических кислот: муравьиную – не менее 32 %, молочную – не менее 22 %, пропионовую – не менее 15 %.

Муравьиная кислота обладает подкисляющими антибактериальными свойствами, подавляет рост патогенной микрофлоры (колибактерий, сальмонелл, клостридий, также дрожжей и плесневых грибов) в кормах, воде для поения птицы [4].

Включение пропионовой и муравьиной кислот бройлерам во время выпойки улучшает потребление корма, рост, эффективное усвоение корма, что приводит к более высокому набору веса [5, 6].

Рацион с добавлением молочной кислоты увеличивает живую массу бройлеров и среднесуточный прирост.

Улучшение продуктивности бройлеров в ответ на добавление органической кислоты происходит из-за повышенной усвояемости энергии и белкового содержания корма, меньшего количества микробных патогенов, улучшения иммунитета, снижения инфекционного уровня и более низкого уровня аммиака и вредных метаболитов [6].

Во время выпойки цыплятам-бройлерам в систему поения был добавлен «Гидроцит» в концентрации 12 % на 50 л питьевой воды, пропорциональное

дозирование препарата с водой производилось с помощью медикатора. У цыплят более интенсивно использованы питательные вещества комбикорма для отложения в организме составных частей тушки, что отразилось на производстве продукции. Выявлено положительное влияние подкислителя «Гидроцит» на качество мяса цыплят-бройлеров.

#### Список литературы

1. Околелова Т.М. Роль кормления в профилактике незаразных болезней птицы / Т. М. Околелова, С. В. Енгашев. – 2019.
2. Добудько А.Н., Сыровицкий В.А., Ястребова О.Н. Современные технологии содержания и кормления цыплят-бройлеров высокопродуктивных кроссов. – Белгород : БелГАУ им. В.Я. Горина, 128 с.
3. Таринская Т.А. Эффективность применения подкислителей воды в разные периоды выращивания цыплят-бройлеров / Т. А. Таринская, Л. Н. Гамко // Аграрная наука. – 2018. – № 10. – С. 23–24.
4. Хохлова А.П. Фармакологические аспекты применения подкислителей воды при выращивании цыплят-бройлеров / А. П. Хохлова, О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, Н. В. Роменская, Т. В. Кренева // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы IV национальной научно-практической конференции, посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. 2023. С. 145–148.
5. Коцаев И.А. Влияние органических кислот и их солей на рост петушков-бройлеров кросса «Ross-308» // Вестник Ульяновский ГСХА. – 2021. – № 4. – С. 173–180.
6. Перспективы применения органических кислот при выращивании бройлеров [Электронный ресурс]. URL: <https://bossagro.kz/31168-perspektivy-primeneniya-organicheskix-kislot-pri-vyrashhivanii-brojlerov>.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ОМФАЛИТА У ТЕЛЯТ

Еськова Ю.А., Черненко Ю.Н.

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

**Введение.** Из общего падежа крупного рогатого скота отход телят составляет от 80 до 98 %, основная доля которого приходится на первые недели после их рождения. К числу распространенных болезней новорожденных телят относится омфалит [1].

Омфалит (omphalitis, пупочный сепсис – sepsis umbilici) – воспаление пупка, пупочного кольца, подкожной жировой клетчатки и пупочных сосудов. Болезнь протекает по типу раневой инфекции и возникает при попадании условно-патогенной микрофлоры (бактерии, кокки, бациллы) через пупочный канатик в организм. Попадание в открытую рану микробов приводит к быстрому развитию септицемии [2]. При септической форме и перитоните до 90 % телят погибают.

Вопросам профилактики и лечения омфалита у телят уделено значительное внимание. Однако, несмотря на это, профилактика омфалита, как правило, сводится к соблюдению ветеринарно-санитарных правил в животноводческих помещениях, удалению остатка крови из культи пуповины и обработке ее дезсредствами [3, 4, 5].

**Материал и методы исследований.** Исследования были проведены в рамках производственной практики в условиях ООО «Калужская Нива» РМ «Кольцово». Объектом исследования явились телята голштинской породы в возрасте от 4 до 30 дней с диагнозом омфалит. У всех телят отмечали характерные для омфалита клинические признаки: угнетенное состояние, повышение температуры тела на 0,5-1,5 °С. Основание пуповины тестоватой консистенции, пупочный канатик утолщен. Культи пуповины отечна, местная температура повышена. Всего было отобрано 16 телят, которых разделили на две группы по 8 голов в каждой. Лечение больных телят проводили согласно схемам, принятым в хозяйстве. Телят первой группы лечили по схеме «Пуповина 1», телят второй группы – по схеме «Пуповина 2».

Схема № 1 включала введение антибактериального препарата Кобактан 2,5 %, внутримышечно по 5 мл в течение 5 дней; противовоспалительного препарата Флунекс по 2,5 мл, внутримышечно 5 дней; пупочная блокада раствором, состоящим из новокаина 2 % и комплексного антибактериального препарата Пенстреп. Наружно пуповину обрабатывали препаратом Фортиклин спрей.

В схеме лечения № 2 вместо препарата Кобактан использовали Амоксициллин 150, в той же дозировке.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Анализ эффективности применяемых схем лечения оценивали по выраженности общих и местных признаков воспаления. Ежедневно анализировали активность больных телят, общую

температуру тела, отечности и болезненности в области пупка, образование экссудата.

Результаты лечения показали, что лучшей терапевтической эффективностью обладает схема лечения «Пуповина 1». Её использование позволило добиться выздоровления телят к 5 дню лечения, в то время как при использовании схемы лечения «Пуповина 2» выздоровление у больных телят отмечали на 7 день лечения.

Сравнивая затраты на лечение больных телят, было установлено, что стоимость лечения одного теленка по схеме «Пуповина 1» составляет 1397,75 руб, что на 49 % дороже схемы лечения «Пуповина 2».

**Заключение.** Для предупреждения возникновения омфалита в родильных отделениях и профилакториях должны соблюдаться ветеринарно-санитарные правила, особенно при оказании акушерской помощи. Рекомендуется сразу после рождения телят проводить обработку пуповины 5 % раствором йода, содержать телят в индивидуальных домиках, своевременно проводить смену подстилки.

#### Список литературы

1. Золотарев А.И., Филатов Н.В., Шахов А.Г. Омфалит и факторы риска его развития у телят // Ветеринария. 2007. № 10. С. 42–45
2. Лечение омфалита новорожденных телят / Н. А. Сотникова, Н. А. Малыгина, М. Б. Корчемный // Современные достижения ветеринарной науки и практики: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию юбилею факультета ветеринарной медицины Алтайского государственного аграрного университета. Барнаул : Алтайский государственный аграрный университет, 2023. С. 132–135.
3. Зубков В.В., Рюмина И.И. Уход за пуповинным остатком, профилактика и лечение омфалита // Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. 2014. № 1(3). С. 176–180.
4. Караханова Д.Г., Садвакасова М.А., Якушина Ю.О. Сравнительная характеристика схем лечения омфалита у телят // Научное обозрение: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 2021. С. 318–320.
5. Масалькина Я.П., Яковлева И.Н. Клиническая эффективность и показатели естественной резистентности у телят на фоне применения новых комплексных витаминных препаратов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2016. № 4(12). С. 138–144.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ МАССЫ ПРИ ГЕМОТРАНСФУЗИИ**

**Масягутов А.И., Галиева Ч.Р.**

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

В последние годы ветеринарная гемотрансфузиология активно развивается (не только во всем мире, но и в пределах Российской Федерации), ежегодно появляются новые и пересматриваются старые руководства, стандартизируются требования по проверке крови на инфекционные патогены и хранению собранных продуктов, модифицируются и обновляются рекомендации по отбору крови и срокам ее хранения [1-3].

В связи с чем, целью нашего исследования явилось определение преимуществ применения эритроцитарной массы в ветеринарной практике.

Изучение вопроса проводилось на базе Центра Ветеринарной Медицины «Альвис» города Уфы ИП Бугаева С.А. на кошках и собаках.

Всех животных поделили на 2 группы:

1. Контрольная группа: проводилось переливание цельной крови от животных-доноров (n=5).

2. Опытная группа: проводилось переливание эритроцитарной массы от животных-доноров, чья кровь хранилась непосредственно в клинике (n=5).

Все животные обязательно подвергались клиническому осмотру и обследованиям.

Критериями формирования контрольной и опытной групп было оценка состояния пациентов, принятие врачом решения о проведении переливания и дальнейшая терапия от основного заболевания.

Диагностическим маркером для проведения трансфузионной терапии служил клинический анализ крови пациентов. Важным показателем для принятия решения о переливании являлся гематокрит пациентов: у кошек <14 %, у собак <17 %.

В ходе работы изучали трансфузионные и пострасфузионные реакции в обеих исследуемых группах.

В контрольной группе, где проводилось переливание цельной крови от животных-доноров, были выявлены следующие трансфузионные реакции:

- у 2 из 5 животных была гипотермия во время переливания крови;
- у 1 из 5 животных через 10 минут после введения цельной крови произошла анафилактическая реакция: лихорадка, повышение температуры, отек и покраснения на морде.
- у 2 животных на следующий день после переливания отмечался гемолиз сыворотки крови, который продолжался еще 3 дня, т.е. до полного выведения крови из кровеносного русла.

В опытной группе, где проводилось переливание эритроцитарной массы, ранее приготовленной и опечатанной по всем требованиям хранения, от живот-

ных-доноров, были выявлены следующие реакции: у 1 из 5 животных через 1 час введения крови была выявлена желтизна слизистых и кожных оболочек, и повышения частоты дыхательных движений. В качестве противовоспалительного/против аллергического препарата был введен однократно Преднизолон в дозе 0.5 мг/кг.

Повышение гематокрита было зафиксировано после всех 10 трансфузий. В контрольной группе отмечалось повышение гематокрита в среднем на 6,6 % на следующие сутки после переливания. В опытной группе отмечалось повышение гематокрита в среднем на 11,8 %.

Таким образом, в проведенном исследовании при использовании эритроцитарной массы, средний гематокрит в группе превышал подъем среднего гематокрита группы, где проводилось переливание цельной крови от животных-доноров. Кроме того, при использовании эритроцитарной массы было зафиксировано меньше трансфузионных и пострасфузионных реакций, нежели после введения цельной крови.

#### Список литературы

1. Абдрахимова А.С. Гемотранфузия в ветеринарной практике / А. С. Абдрахимова, И. Р. Гатиятуллин // Студент и аграрная наука: материалы XVII Всероссийской студенческой научной конференции. – Уфа, 2023. – С. 198–201.
2. Болезни непродуктивных животных / Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко, О. Б. Лаврова, Е. Н. Девальд, Н. В. Роменская, С. Н. Зуев, Е. В. Зверев, И. Л. Урманов. – Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина : Майский, 2022. – 300 с.
3. Меховникова Е.А. Роль гемотранфузии в лечении мелких домашних животных / Е. А. Меховникова, Ч. Р. Галиева // Студент и аграрная наука: материалы XVII Всероссийской студенческой научной конференции. – Уфа, 2023. – С. 297–300.



## **ДИНАМИКА РОСТА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «ROSS-308» ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СИНБИОТИКА «СУБАМИЛ»**

**Брежнева Е.Ю.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Потребление куриного мяса в России на 2020 год составило более 47 %, что в пересчёте на человека составляет 35 кг в год. Белгородская область – лидер среди производства мяса птицы в РФ. За 2022 год этот показатель составил около 818 тыс. тонн. Спрос продолжает расти, в ответ на вызов растёт производство продукции. Соответственно, с ростом производства увеличивается количество случаев заражения, поднимаются вопросы об увеличении сохранности и простоте живой массы птицы [1, 2, 3, 4, 5].

Заявленным проблемам промышленного производства отвечают добавки растительного происхождения. Одним из таких средств является новый тестируемый препарат «Субамил», созданный ООО «НТЦ БИО».

Отечественная добавка местного производства представляет собой комплекс биологически активных компонентов, содержащий лекарственные травы, живые спорообразующие микроорганизмы рода *Bacillus amyloliquefaciens* и молочнокислые микроорганизмы, продукты их метаболизма (ферменты, органические кислоты, витамины), под действием которых нормализуется биоценоз кишечника, активизируется пристеночное пищеварение, повышается перевариваемость и усвоение питательных веществ.

Объект исследования – цыплята-бройлеры кросса «ROSS-308». Место проведения – научно-производственная лаборатория птицеводства УНИЦ «Агротехнопарк» ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Лабораторные исследования биоматериала (средняя проба мяса) проводили в аккредитованной испытательной лаборатории ФГБОУ ВО БелГАУ.

При проведении эксперимента сформировали 3 группы методом параналогов по 50 голов, учитывая клиническое состояние, возраст, живую массу, количество мужских и женских особей. Цыплята суточные из партии одного вывода с одинаковым количеством мужских и женских особей являлись клинически здоровыми [2, 3, 4].

Основной рацион (ОР) представлен сухими полнорационными комбикормами, соответствующими возрасту и динамике роста. Рационы марки Стартер, Рост, Финишер использовались в момент проведения опыта, сменяли друг друга по технологии выращивания бройлеров мясной направленности.

Цыплята контрольной группы (КГ) получали основной рацион. Птице опытных групп (ОГ) с основным рационом скармливали испытуемый препарат «Субамил» в дозе 0,5 г/кг корма (цыплятам I опытной группы с 1 по 29 сутки, а II – с 1 по 15 сутки, затем 7 дней перерыв и снова с 23 по 29 сутки). Для определения динамики роста были проведены индивидуальные взвешивания: при посадке, каждый 7-й день после посадки и перед забоем на 30-е сутки [3, 5].

При посадке средний вес цыплёнка составил 39 граммов. На 7-е сутки жизни средний вес в КГ составил – 114,39 г; в ОГ I – 148,52 г; ОГ II – 141,61 г. Разница составила уже 29 % в весе. На 14-е сутки КГ – 645,49 г; ОГ I – 715,61 г; ОГ II – 700,38 г. Вес на 21-е сутки составил соответственно 1010,14 г; 1071,87 г; 1020,36 г. Наиболее заметна разница в весе на 28-е сутки жизни, она составила соответственно – 1575,94 г; 1639,18 г; 1587,42 г. Справедливо отметить, что разница между опытными группами равна в среднем 51 г, т.е. 4 %, столько же и разница между КГ и ОГ I.

Исследования мяса показали, что скармливание цыплятам-бройлерам синбиотической кормовой добавки «Субамил» активизирует рост и развитие их организма, а также повышает их продуктивность.

Уменьшение длительности скармливания препарата не оказало отрицательного влияния исследуемые показатели, однако в дальнейшем требуется еще более детальное изучение в данном направлении.

### Список литературы

1. Заикина Е.Н. Распределение ципрофлоксацина в организме цыплят после перорального введения / Е. Н. Заикина, В. Н. Скворцов, Д. В. Юрин // Международный вестник ветеринарии. – 2015. – № 3. – С. 30–34.
2. Мерзленко Р.А. Эффективность использования фитобиотиков в животноводстве / Р. А. Мерзленко, О. А. Барило // Материалы национальной научно-производственной конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии», п. Майский, 1 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – С. 53–54.
3. Хмыров А.В. Испытание эрготропной эффективности Ветома-1.1 и фаворина на цыплятах / А. В. Хмыров, Е. Г. Яковлева, Р. В. Анисько // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – № 2(14). – С. 126–134.
4. De Vuyst, L. Biodiversity, ecological determinants, and metabolic exploitation of sourdough microbiota / L. De Vuyst, G. Vrancken, F. Ravyts, T. Rimaux, S. Weckx // Food microbiology. – 2009. – Vol. 26. – № 7. – P. 666–675.
5. Hong H.A., Ducle L.H., Cutting S.M. The use of bacterial spore formers as probiotics // FEMS Microbiol. Rev. – 2005. – V. 29, № 4. – P. 813–835.

## ЭКЗЕМА У КРС

**Дьячкова К.С., Воронкова О.А.**

Калужский филиал ФГБОУ ВО РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева,  
г. Калуга, Россия

Экзема у КРС — это кожное заболевание, которое может проявляться в виде серозного воспаления, зуда, образования корок, покраснения или различных высыпаний на коже животного. Причинами появления экземы у КРС могут быть различные факторы, включая аллергены, паразитов, инфекции, плохие условия содержания, питание или стресс.

Экзема не имеет однозначного источника и может возникать из-за различных экзогенных и эндогенных факторов. Экзогенные причины экземы могут включать механические повреждения, тепловые и химические воздействия, бактерии, грибки и облучение. Эндогенные причины могут включать заболевания внутренних органов, нарушения работы эндокринной системы, кормовые интоксикации, и раздражение нервной системы. Все эти факторы могут приводят к воспалению и изменению её биохимических свойств [1].

Острая стадия обычно начинается с покраснения кожи и небольшого её припухания, на эритематозном, слегка отёчном поле появляется высыпание мельчайших пузырьков, которые, вскрываясь, превращаются в точечные эрозии, покрытые серозным экссудатом. Часть пузырьков подсыхает с образованием корочек. В результате выпотевания экссудата и лопанья пузырьков поверхность поражённого участка становится мокнущей (мокнущая экзема). Переход экземы в хроническую стадию выражается в нарастающей инфильтрации, уплотнении поражённых участков кожи, на поверхности которых наблюдается шелушение. Экзема всегда сопровождается зудом и расчёсами [2].

Профилактика экземы у КРС включает в себя ряд мероприятий, таких как:

1. Поддержание чистоты и сухости в помещениях, где содержатся КРС.
2. Регулярная гигиена вымени. После доения коров следует обеззараживать вымя и использовать чистые салфетки.
3. Правильное питание коров. Обеспечение достаточного количества питательных веществ и витаминов. Не допускают поедания недоброкачественных кормов, большого количества картофельной барды, сырого проросшего картофеля, зелёной картофельной ботвы, гречихи (гречишная сыпь). При поедании этих кормов на коже появляются поражения (сыпи), сходные с экземой.
4. Контроль за состоянием кожи животных. При наличии порезов, царапин или других повреждений необходимо обработать их и предотвратить заражение.
5. Профилактическое лечение от вредителей, таких как клещи.
6. Регулярные осмотр ветеринарного врача для предупреждения возможных заболеваний.

Диагностика и лечение данного заболевания проводится таким путём, как:

1. Проведение диагностики: прежде чем начать лечение, необходимо точно определить тип экземы и ее причину. Это может потребовать консультации с ветеринарным специалистом и необходимых анализов.

2. Устранение причин: если экзема у КРС вызвана аллергией, паразитами, инфекцией или другими факторами, необходимо предпринять меры для устранения их воздействия на животное.

3. Применение медикаментов: в зависимости от типа и тяжести экземы, ветеринар может назначить различные лекарственные препараты. Это могут быть противовоспалительные средства, антибиотики, антигистаминные препараты или другие средства для облегчения симптомов и ускорения исцеления.

4. Местное лечение: для обработки пораженных участков кожи у КРС часто используют специальные мази, кремы или шампуни. Это помогает уменьшить воспаление, зуд, и способствует заживлению ран.

5. Обеспечение правильного ухода: регулярный уход за кожей животного, поддержание чистоты, соблюдение правильного рациона питания и оптимальных условий содержания может способствовать быстрому выздоровлению. При необходимости вводят добавки цинка сульфата, меди сульфата и других элементов.

6. Профилактика: после успешного лечения важно предпринять меры по предотвращению повторного возникновения болезни. Это может включать регулярные осмотры, профилактическую обработку от паразитов и другие меры.

#### Список литературы

1. Проведение ветеринарно-санитарных и зооигиенических 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. – EDN IQVWYL.

2. Костомахин Н.М. Продуктивность и сроки хозяйственного использования голштинизированных коров разных линий / Н. М. Костомахин, О. А. Воронкова, М. А. Габедава // Научное обеспечение безопасности и качества продукции животноводства : Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции , Курган, 17 мая 2018 года / Под общей редакцией С.Ф. Сухановой. – Курган : Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2018. – С. 86–89. – EDN VAFONQ.

## **ЗАБОЛЕВАНИЯ РЫБЫ В ЗАМКНУТЫХ СИСТЕМАХ**

**Беспалова Ю.Д., Зыкина Е.А.**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Выращивание рыбы в установках замкнутого водоснабжения (УЗВ) является весьма перспективной и инновационной отраслью в сельском хозяйстве [1]. Данный метод имеет множество преимуществ по сравнению с традиционным рыбоводством.

Во-первых, установки замкнутого водоснабжения позволяют контролировать и поддерживать оптимальные условия для роста и развития рыбы. Во-вторых, выращивание рыбы в установках замкнутого водоснабжения, позволяет получать более высокую продуктивность на единицу площади [2].

Кроме того, выращивание рыбы в УЗВ позволяет получать продукцию круглый год. Также выращивание рыбы в УЗВ является более экологически чистым методом, так как не требует использования химических удобрений и пестицидов, которые могут загрязнять окружающую среду. Кроме того, установки могут быть построены на территориях, не пригодных для традиционного рыбоводства, что позволяет сэкономить природные ресурсы [3]. Наконец, выращивание рыбы в установках замкнутого водоснабжения позволяет сократить риск заболеваний и смертности рыбы.

Однако как и в любой другой сфере животноводства, при определенных условиях в УЗВ могут наблюдаться вспышки серьезных инфекционных болезней, которые могут привести к массовой гибели рыб и приводить к экономическим потерям для предприятия [4].

При нарушении технологического процесса выращивания рыб в УЗВ могут возникнуть заболевания бактериальной и вирусной природы. К наиболее часто встречающемуся бактериальному заболеванию рыб относится бактериальная геморрагическая септицемия, которая поражает все виды рыб при неблагоприятном воздействии на организм стресс-факторов. К факторам, вызывающим стресс, относятся: высокое содержание органических веществ в воде, нарушение температурного режима воды, высокая плотность посадки, травматизация и др. Также при нарушении технологических режимов может вспыхнуть вирусная геморрагическая септицемия – заболевание, характеризующееся развитием септического процесса, множественными кровоизлияниями в органы и ткани, массовой гибелью рыб [5].

При выращивании рыб могут возникать и незаразные заболевания, связанные с ухудшением условий среды. При использовании недоброкачественных кормов (испорченных, залежалых, заплесневелых) могут развиваться кормовые токсикозы, приводящие к множественным кровоизлияниям в печени, увеличению селезенки, кровоизлияниям в полостном жире, отеку почек и асциты, что приводит к гибели рыб. Повышение уровня нитратов и нитритов в воде, значительно превышающие нормативные значения, приводит к развитию водных

токсикозов. Причиной увеличения уровня нитратов и нитритов может быть сбой в работе биофильтра и несоответствие его требованиям нормативов эксплуатации.

Перенасыщение воды газами – молекулярным азотом и кислородом может привести к газопузырьковой болезни. При этом у рыбы нарушается координация движений и увеличивается брюшко. При вскрытии обнаруживается увеличенный в размерах плавательный пузырь, который сдавливает внутренние органы рыбы. При газопузырьковой болезни рыба начинает вести себя пугливо, теряет координацию, плавает на боку. Для предупреждения заболевания необходимо проводить постоянный контроль за газовым режимом воды.

Важной проблемой в УЗВ является каннибализм рыб. Основные причины каннибализма – переизбыток особей в популяции, нехватка корма, места в водоеме, укрытий, растительности. Кроме того, на рыб может повлиять шум не природного происхождения, особенно если это происходит часто. Каннибализм рыб может проявляться в разных формах. Рыбы могут съедать своих собственных потомков, могут нападать на слабых или больных особей в своей группе, что приводит к их гибели. Одним из способов борьбы с каннибализмом является обеспечение достаточного количества пищи.

В заключении можно сделать вывод, что выращивание рыбы в УЗВ имеет множество преимуществ, которые делают его более эффективным и экономически выгодным. Возникающие болезни являются серьезной проблемой, которые могут негативно сказаться на сохранности, продуктивности рыб и экономическом состоянии предприятия. Однако своевременные предпринятые меры позволят подавить развитие бактериальных и вирусных инфекций, токсикозов и улучшить состояние рыбы.

#### Список литературы

1. Диагностика заболеваний животных: учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по программе ПМ 02. «Участие в диагностике и лечении заболеваний сельскохозяйственных животных» – специальность 36.02.01 «Ветеринария». – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 118 с.
2. Зыкина Е.А. Опыт товарного выращивания радужной форели в Пензенской области / Е. А. Зыкина // Сурский вестник. – 2021. – № 2(14). – С. 42–47.
3. Микулич Е.Л. Болезни ценных видов рыб в аквакультуре республики Беларусь / Е. Л. Микулич // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – 2023. – № 26-2. – С. 142–153.
4. Горбачева П.В. Профилактика болезней осетровых рыб в УЗВ / П. В. Горбачева, И. А. Галатдинова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: Сборник статей, Саратов, 15–17 февраля 2016 года. – Саратов : ИЦ «Наука», 2016. – С. 293–296.
5. Кулаченко В.П. Индустриальное рыбоводство и каннибализм / В. П. Кулаченко, В. П. Столяров, А. Г. Вошкин // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2016. – № 2(2). – С. 3–10.

## **ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ СУХОМ КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТЕ У СОБАК И МЕТОДЫ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ**

**Караваев А.В., Калиева А.М., Зирук И.В., Копчекчи М.Е., Кудинов А.В.**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов

Сухой кератоконъюнктивит (СКК) – это состояние, которое характеризуется комплексом нарушений функций слезного аппарата, включающего глазную поверхность, слезные железы и нейрорефлекторные связи [1, 2]. Оно имеет высокую распространенность среди животных и представляет собой комбинацию количественных и качественных нарушений под воздействием физических и химических нарушений [3, 4].

Роговица собаки состоит из 4 слоёв: поверхностный эпителий, строма роговицы, десцеметова оболочка и внутренний эпителий. В ее неизменённом состоянии она прозрачна и не содержит сосудов [5, 6].

Однако при СКК роговица может подвергаться изменениям, таким как утолщение и отек эпителия, повышенное отложение кератина, десквамация и слущивание. Кроме того, эпителий может отслаиваться от стромы роговицы, образуя вакуоли, заполненные жидкостью. В строме роговицы может наблюдаться скопление меланина, отёк стромы и деструкция волокон, сопровождающаяся утратой их параллельного расположения [1, 2].

Слезная железа имеет трубчатое строение и состоит из долек, разделённых тонкими прослойками соединительной ткани. Выводные протоки слезной железы соединяют эти дольки [3, 4].

При СКК у собак происходят изменения в структуре слезной железы: наблюдается отек междольковой соединительной ткани и дегенерация некоторых долек секреторного эпителия. Выводные протоки слезных желез расширены и заполнены жидкостью, а эпителиоциты атрофируются [1, 3].

В целом лечение включает в себя несколько направлений:

1) Антимикробная терапия (антимикробные капли: «Гаразон», «Флоксал», «Тобрекс»).

Курс использования препаратов:

При лёгкой, средней или тяжёлой степени СКК закапывать по 1-2 капли 3 раза в день, 14 дней.

2) Стимуляция слёзной железы с помощью циклоспорина («Рестасис»).

Курс использования препаратов:

а) При лёгкой степени СКК закапывать по 1 капле 2 раза в день, 14 дней.

б) При средней степени СКК закапывать по 1 капле 2 раза в день, 20 дней.

с) При тяжёлой степени СКК закапывать по 1 капле 2 раза в день, 30 дней.

3) Противовоспалительная терапия (мазь «Пренацид»).

Курс использования препаратов:

При средней или тяжёлой степени СКК наносить мазь 3 раза в день, 20 дней.

4) Использование искусственных заменителей слезы («Видисик», «Офтагель»).

Курс использования препаратов:

а) При лёгкой или средней степени СКК закапывать по 1-2 капли 3-4 раза в день, минимум 30 дней, затем по мере необходимости.

б) При тяжёлой степени СКК закапывать по 1-2 капли 3-4 раза в день, минимум 30 дней, затем 2 раза в день или курсами по необходимости.

К хирургическим методам лечения СКК у собак относятся окклюзия слезных точек, транспозиция протока околоушной слюнной железы в нижний конъюнктивальный мешок и частичная тарзорафия [2, 6].

**Заключение.** Комплексная оценка клинических признаков и их морфологическое описание кератоконъюнктивита важны для определения степени тяжести, прогнозирования течения заболевания и вероятного исхода. При выборе соответствующего подхода необходимо учитывать не только клинические особенности заболевания, но и изменения функциональных показателей слезопродукции у больных животных.

#### Список литературы

1. Плотникова Д.Д., Ранняя диагностика качественного сухого кератоконъюнктивита у собак. СПбГУВМ, 2023. С. 196–198.

2. Саенко Н.В., Скрипник В.И. Эффективность оперативного метода лечения фолликулярного конъюнктивита у собак. Известия сельскохозяйственной науки Тавриды, 2021. С. 134–144.

3. Ватников Ю.А., Ерин И.С., Паршина В.И., Кротова Е.А., Лукина Д.М. Цитологические исследования передней глазной поверхности с тяжелой формой сухого кератоконъюнктивита у собак. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», 2019. С. 74–77.

4. Кушакова К.А., Конакова А.В. Сухой кератоконъюнктивит. Инновации. Наука. Образование, 2021. С. 1203–1208.

5. Миненко Е.А., Мингалеева Л.А. Сравнение различных методов лечения собак, больных сухим кератоконъюнктивитом. Белгородский ГАУ, 2020. 149 с.

6. Латыпов Д.Г., Муллакаев О.Т. Справочник по патологоанатомической диагностике заразных болезней крупного рогатого скота. Издательство «Лань», 2022. 348 с.



## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С ПОСЛЕРОДОВЫМ ГНОЙНЫМ ЭНДОМЕТРИТОМ

**Трегубова В.В.**

**Научный руководитель: Ковалева В.Ю.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Послеродовой эндометрит (endometritis puerperalis) – острое воспаление слизистой оболочки матки, преимущественно гнойно-катарального характера, возникающее чаще на 8-10-й (иногда на 3-6-й) день после родов. Послеродовой эндометрит занимает значительное место среди акушерско-гинекологической патологии у коров и приводит к временному или постоянному бесплодию [1, 3, 5].

Этиология и патогенез послеродовых эндометритов у коров чаще всего возникают на почве инфицирования половых органов, нарушения целостности слизистой оболочки, снижения сократительной функции матки и инволюционных процессов в послеродовом периоде [2, 4].

Исследования реализовали в СПК (колхоз) «1 Мая» во время врачебно-производственной практики. Проводили акушерско-гинекологическую диспансеризацию и выявляли коров, больных эндометритом.

**Материалы и методы исследований.** Для исследования были отобраны 2 группы коров, по 5 голов в каждой, на двух фермах – Свистовка и Ясены. В каждой группе содержались коровы с выраженными клиническими признаками послеродового эндометрита [6].

В первой группе (Свистовка) коровам вводили Окситоцин и Утеротон внутримышечно 1 раз в день, 3 дня подряд; Тиеркал подкожно 1 раз в день, в течение 5 дней и Ихглюковит подкожно 1 раз в 2 суток четырехкратно.

Во второй группе (Ясены) применяли суппозитории Йодопен внутриматочно 1 раз в день в течении 3 дней; Амоксициллин 150 однократно ввели подкожно; Флунекс внутримышечно 1 раз с интервалом в 24 часа; Нитамины внутримышечно в качестве восполнителя недостаточности витаминов.

Дополнительно проводили в двух группах массаж матки через прямую кишку в течение 5 минут, 4 дня подряд для повышения тонуса матки.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Признаки послеродового эндометрита регистрировали на 3-4 день после отела коровы. Ректально определяли размеры матки, флюктуацию (скопление посторонней жидкости), болезненность, повышение местной температуры. Наблюдала обильные выделения из матки (лохии), которые были в виде жидкой слизи. Экссудат серовато-белого цвета. У животных было расстройство пищеварения, частые позывы к мочеиспусканию, изгибание спины, частое переступание тазовыми конечностями. [1] Отмечали повышение температуры тела до 39,8-40,5 °С. При вагинальном исследовании коров выявляли отечную, гиперемизированную слизистую оболочку

влагалища, на её дне обнаруживался экссудат, канал шейки матки был приоткрыт на 3-4 см.

В первый день лечения в первой группе животных (Свистовка) наблюдали обильные выделения из матки, которые были в виде жидкой слизи. У коров отмечали сниженный аппетит, частые позывы к мочеиспусканию, изгибание спины, частое переступание тазовыми конечностями. У двух коров отмечали повышение температуры тела до 39,9-40,5 °С [7].

Во второй группе животных (Ясены) также отмечались обильные выделения, вялость и изгибание спины. Температура тела составляла 39,8 °С. Были видны скопления жидкости возле больных коров на полу. У одной из коров засохшие корочки экссудата на вульве и корне хвоста.

На третий день у животных на Свистовке появился аппетит, отсутствовали выделения из матки. Температура тела составляла 39,7 °С. У коров на Ясенах – отсутствовали выделения из матки, во второй половине дня у животных появился аппетит. Температура тела составляла 39,6 °С.

На пятый день лечения состояние животных первой и второй группы улучшилось, температура тела находилась в пределах физиологической нормы. На шестой-седьмой день продолжали проводить лечебные мероприятия в обеих группах животных.

**Выводы.** Исходя из вышеизложенного, можем заключить, что схема лечения коров при послеродовом гнойном эндометрите с применением окситоцина, утеротона, тиеркала, ихглюковита (первая группа – Свистовка), обладает более высокой терапевтической эффективностью, способствуя быстрому улучшению общего состояния больных животных с последующим выздоровлением на пятые сутки.

#### Список литературы

1. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.
2. Бреславец В.М. Применение препарата амилойдin при комплексном лечении острого эндометрита у коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2018. – № 12. – С. 59–64.
3. Бреславец В.М. Сравнительная оценка способов лечения хронических эндометритов у коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Материалы конференции «Проблемы и решения современной аграрной экономики»: XXI международная научно-производственная конференция (23-24 мая 2017 г). – Белгород : Белгородский ГАУ, 2017. С. 213–214.
4. Бреславец В.М. Сравнительная оценка эффективности препарата на основе йода амилойдin в комплексном лечении и профилактике острого послеродового эндометрита у коров / В. М. Бреславец, И. Л. Фурманов // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018. – № 4(10).
5. Фурманов И.Л. Лечение коров с острой формой эндометрита / И. Л. Фурманов, Н. В. Безбородов // Иппология и ветеринария. – 2020. – № 4(38). – С. 208–217.
6. Безбородов Н.В. Лечение и профилактика эндометритов у коров / Н. В. Безбородов, В. Н. Романенко, О. Б. Лаврова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2017. – № 1(3). – С. 18–30.
7. Балбуцкая А.А. Антибиотикограмма микроорганизмов, выделенных от больных острым эндометритом коров / А. А. Балбуцкая, В. Н. Скворцов, С. С. Белимова // Ветеринарный врач. – 2019. – № 5. – С. 4–10. – DOI 10.33632/1998-698X.2019-5-4-10.

## ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ «МЕРКУРИЙ» В РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРЕ

**Арбузова А.В.**

**Научный руководитель: Анисько Р.В., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

ФГИС «Меркурий» (Федеральная государственная информационная система «Меркурий») — автоматизированная система для прослеживания грузов, за которыми установлен государственный ветеринарный контроль на территории Российской Федерации. ФГИС «Меркурий» позволяет создать единую информационную площадку для ветеринарных ведомств, производителей и продавцов подконтрольной продукции.

Цели создания системы: сокращение времени на оформление ветеринарной сопроводительной документации за счет автоматизации данного процесса; снижение трудовых, материальных и финансовых затрат на оформление ВСД (ветеринарных сопроводительных документов) за счет замены защищенных бумажных бланков ВСД электронными версиями; минимизация человеческих ошибок благодаря наличию готовых форм для ввода информации, а также проверки вводимых пользователем данных; создание единой централизованной базы данных для быстрого доступа к актуальной информации, формирования отчетов, поиска и анализа информации.

С помощью ФГИС «Меркурий» Россельхознадзор регистрирует предприятия в данной системе, а также предоставляет к ней доступ юридическим и физическим лицам; осуществляет контроль за организациями, а именно контроль за производством и поставками.

Таким образом, достоинством «Меркурия» является то, что это единая информационная система, в которой можно легко и быстро найти любую информацию по любому ветеринарному сопроводительному документу, оформленному на подконтрольный товар, что позволит усилить контроль за его качеством и безопасностью, а также перемещением по территории Российской Федерации. Главный же недостаток, по моему мнению — это предоставление доступа в информационную систему «Меркурий» с правом оформления ветеринарных сопроводительных документов уполномоченным лицам, не осуществляющим государственный ветеринарный контроль и не являющимся специалистами в области ветеринарии.

Главной целью организаций-производителей и торговых компаний является получение прибыли, а не обеспечение качества и безопасности товаров, поэтому у уполномоченных лиц этих организаций есть большой соблазн и возможность фальсифицировать ветеринарные сопроводительные документы.

### Список литературы

1. «Электронная система: Меркурий». URL: <http://www.fsvps.ru/fsvps/foremployees/mercury>.
2. Якушкин И.В. Работа в Федеральной государственной информационной системе «Меркурий». Базовый уровень: учебное пособие / И. В. Якушкин ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. — Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2021.

## **ДАНЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СИСТЕМАТИЗАЦИИ УЧЕТА И ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРОВЕРКАМ И ВЫЕЗДНЫМ ОБСЛЕДОВАНИЯМ**

**Арбузова А.В.**

**Научный руководитель: Анисько Р.В., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Систематизация документов – это организационно-технологическая процедура ДОО. Её основное назначение – оптимизация доступа к информации, содержащейся в деловых бумагах компании. Систематизация – необходимый процесс при создании бумажных архивов и электронных баз данных.

Хранение документации необходимо не только для того, чтобы следовать законодательным нормам, но и для внутреннего контроля качества работы предприятий Белгородской области Россельхознадзором. Для облегчения процесса работы с уже исполненными документами необходимо периодически проводить такую процедуру, как систематизация документов.

Формирование дел – группировка исполненных документов в дела в соответствии с номенклатурой дел и систематизация документов внутри дела.

Дела формируются во всех подразделениях Службы. Их формирование должно осуществляться в 10-дневный срок должностными лицами, назначенными в них ответственными за делопроизводство. Контроль за правильным формированием дел осуществляет управление, ответственное за делопроизводство в Россельхознадзоре.

При формировании дел необходимо соблюдать следующие общие правила:

- помещать в дело только исполненные документы, в соответствии с заголовками дел по номенклатуре;
- группировать в дело документы одного календарного года, за исключением переходящих дел;
- отдельно группировать в дела документы постоянного и временного сроков хранения;
- помещать в дела ксерокопии, телефонограммы на общих основаниях;
- в дело не должны помещаться документы, подлежащие возврату, лишние экземпляры, черновики.

Внутри дела документы должны быть расположены так, чтобы они по своему содержанию последовательно освещали определенные вопросы. При этом документы располагаются в хронологическом порядке (входящие – по датам поступления, исходящие – по датам отправления) или по алфавиту авторов или корреспондентов.

Приказы Россельхознадзора группируются в дела по видам и хронологии с относящимися к ним приложениями. Уставы, положения, инструкции, утвержденные приказами Россельхознадзора, являются приложениями к ним и груп-

пируются вместе с приказами. Если же они утверждены в качестве самостоятельного документа, то их группируют в самостоятельные дела.

Систематизация учета и хранения документов начинается с рассмотрения основополагающего этапа в систематизации – определения ценности информационного содержания документов. Именно на этом этапе решается вопрос о хранении документа в принципе.

На Следующем этапе происходит полная подготовка дел к дальнейшему хранению, включающая составление и ведение номенклатуры дел, которая закрепляет систематизацию дел, формирование дел и группировку в них отдельных категорий документов, составление заголовков, а также правила оформления обложки дела.

Далее идет раскрытие порядка установления сроков хранения дел. Этот этап важен для дальнейшей работы с документами, так как неправильно установленные сроки могут привести к преждевременному уничтожению важных документов или же к хранению ненужной информации.

Закрывающий этап – документы необходимо не только систематизировать, но и правильно сохранить. Продуманное размещение и проведение проверок документов позволяет обеспечить оптимальные условия хранения.

Таким образом, приведенные основные принципы и методы проведения систематизации и обеспечения сохранности документной информации могут оказать существенную помощь начинающим специалистам по ДОУ как в теоретической, так и практической работе.

#### **Список литературы**

1. Галахов В.В., Корнеев И.К. и др. Делопроизводство: Образцы, документы. Организация и технология работы. Более 120 документов. – 2-е изд., переработанное и дополненное. – М. : ТК Велби, издательство Проспект, 2009. – 456 с.
2. <https://sudact.ru/law/prikaz-rosselkhoznadzora-ot-10062016-n-388-ob/instruktsiia-podeloproizvodstvu-v-tsentralnom/viii/8.3/>

## **ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВЫ С ПОСЛЕ АБОРТИВНЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО АЦИДОЗА РУБЦА**

**Малыхина Т.Д., Фурманов И.Л.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Аборты – это прерывание беременности, которое характеризуется изгнанием плода под воздействием различных биологических, физических, химических и других факторов. Также, в зависимости от воздействия факторов, аборты подразделяются на : 1. Незаразные; 2. Инфекционные; 3. Инвазионные [2].

Аборты у коров довольно распространённое заболевание, которое по частоте регистрации занимает одно из ведущих мест акушерско-гинекологической патологии. Этому заболеванию подвержены животные в возрасте от 2 до 6 лет. Довольно часто причинами аборта становятся метаболические заболевания организма беременной коровы, такое как хронический ацидоз рубца [3].

Ацидоз рубца – это заболевание, при котором происходит накопление молочной кислоты в рубце за счёт снижения рН содержимого рубца до 6-4, а так же нарушение функций преджелудков и ухудшение состояния животных. За счёт снижения рН рубца, изменяется рН влажной среды в кислую сторону, что негативно влияет на развитие и нормальное функционирование плода и организма в целом. Под воздействием молочных бактерий происходит разрушение некоторых аминокислот с образованием протеиногенных аминов, например тирамина. Тирамин, поступая в кровь коровы, с ее током разносится по всему организму, вызывая патологические реакции [1, 4, 5, 6, 7, 8].

На примере коровы в нашем опыте мы наблюдали взаимосвязь между ацидозом рубца и абортом, так как был проведён анализ содержимого рубца и анализ крови, которые указывали на наличие патологии. Так, при анализе содержимого рубца мы обнаружили, что количество инфузорий резко уменьшилось до 137 тыс/мл и рН до 5,5. При анализе крови мы наблюдали, что содержание молочной кислоты в крови увеличилось до 4,40 ммоль/л, рН снизился до 7,14, содержание гемоглобина упало до 67 г/л, отметили также незначительное повышение концентрации сахара до 3,48 ммоль/л.

На основании клинических признаков, которые довольно неспецифические и с подтверждением лабораторными исследованиями, мы можем судить об аборте, возникшем из-за хронического ацидоза рубца. Следовательно, терапию больной коровы нужно проводить с учетом пост абортивных осложнений и хронического ацидоза рубца.

Профилактику пост абортивных осложнений осуществляли [2] по следующей схеме: пять дней подряд внутримышечно утеротон по 10 мл, катозал 25 мл, дважды нитокс 200 по 40 мл с интервалом 72 часа, однократно эстрофан 2 мл, тетравит 6 мл. На восьмой день ректальная диагностика с введением внутриматочно метрикур 1 шприц-туба. Терапию ацидоза осуществляли [4] пу-

тем перорального введения натрия ацетата в дозе 330 г два раза в день в течение 3 суток.

На третий день клинические признаки ацидоза рубца отсутствовали, при этом рН содержимого рубца было 6,5, что является нормой. Половая цикличность восстановилась через 25 дней после аборта, но охота была пропущена, а корова была искусственно осеменена во вторую охоту плодотворно, что подтверждено двукратными ректальными ультразвуковыми исследованиями на 25-е и 60-е сутки после осеменения.

Исходя из полученных данных, можно отметить, что причиной аборта стал хронический ацидоз рубца, но терапия животного эффективным способом позволила в дальнейшем, назначив интенсивную профилактику после абортивных осложнений, получить отличные показатели воспроизводительной функции у исследуемой коровы.

### Список литературы

1. Воронов Д. В. Ликвидация ацидоза у коров – путь к здоровому стаду // Наше сельское хозяйство. – 2013. – № 6. – С. 41–43.
2. Направленная регуляция воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных : учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов, В. В. Семенютин, Р. А. Мерзленко [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 480 с.
3. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства : монография / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Политерра, 2022. – 206 с.
4. Способ лечения ацидоза рубца: пат. 2419423 Рос. Федерация. № 2010107829/15 / Ли А. Ч., Забашта А. Н., Лазарев А. В., Лазарева С. А., Фурманов И. Л., Чурсин А. С., Куприенко С. В., Кузубова О. Б., Бреславец В. М., Хохлов А. В.; заявл. 03.03.2010; опубл. 27.05.2011, Бюл. № 15. 4 с.
5. Технологии сдерживания и устранения ацидоза рубца при интенсивном силосно-концентратном кормлении коров // Эффективное животноводство. – 2020. – № 4(161). – С. 118–120.
6. Фурманов И.Л. Клинико-экспериментальное обоснование применения натрия ацетата или кальция ацетата для лечения коров с хроническим ацидозом рубца.: дис. канд. вет. наук: 06.02.01: утв. 10.01.13. Белгород, 2012. 136 с.
7. Фурманов И.Л. Современные подходы в лечении хронического ацидоза рубца у коров в период лактации / И. Л. Фурманов, В. А. Жирнова, Н. В. Безбородов, С. В. Наумова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2023. – № 4(30). – С. 32–36.
8. Харитоник Д.Н., Тумилович Г.А., Чернов О.И. Гематологические, биохимические, иммунологические показатели крови при ацидозе и кетозе у высокопродуктивных коров // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. материалов XIV Междунар. науч.практ. конф. В 2-х кн. – 2019. – С. 376–377.

## ЭТИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОРОСЯТ

Бушев К.В., Сыромятников К.Д., Тучков Н.С.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Этиология желудочно-кишечных заболеваний поросят разнообразна [1]. Актуальность изучения различных видов диагностики животных является фактором развития инновационных направлений в ветеринарной деятельности и задает вектор развития в новых лечебно-профилактических мероприятиях [2].

Ведущее место в группе желудочно-кишечных заболеваний поросят занимают гастроэнтериты неинфекционной этиологии (диспепсии), характеризующиеся профузным поносом, отсутствием у больных температурной реакции и гемморагического диатеза во внутренних органах.

Заболевают преимущественно поросята-сосуны в первые дни после рождения. Главную этиологическую роль при диспепсиях играют нарушение физиологических функций желудочно-кишечного тракта и других органов новорожденных поросят и участие в патологическом процессе условно-патогенной и токсигенной микрофлоры [1, 3]. Гибель поросят зависит от тяжести течения болезни, доходя до 60-70 % от числа родившихся поросят [1].

Некоторые исследователи считают, что главную этиологическую роль при диареях поросят играют протей, цитробактер, клебсиеллы, псевдомонады и стафилококки [4]. Бессистемное применение антибиотиков приводит к серьезным сдвигам в организме, с которыми он самостоятельно не может справиться. Могут появляться новые болезни, вызываемые условно-патогенной микрофлорой [4, 5]. Многие авторы представляют этиологию желудочно-кишечных заболеваний лишь с позиций моноинфекции. В доступной нам литературе недостаточно изучено ассоциативное действие различных патогенов и их участие в этиологии желудочно-кишечных заболеваний животных. Поэтому в одну из задач наших исследований входило всестороннее изучение ассоциаций микроорганизмов и выяснение их роли в возникновении желудочно-кишечных заболеваний у животных.

Заболевания ЖКТ в общей патологии свиней представлены возбудителями: корона и рота-вирусы; эшерихия коли; сальмонелла холера; стрептококкус септикус; клостридиум перфрингенс. От больных поросят часто выделяли бактерии родов: Протеус, Клебсиелла, Цитробактер, Энтеробактер, Псевдомонас, которые осложняли патологический процесс в организме. Ассоциативные болезни являются результатом воздействия на организм синергических ассоциаций факультативных патогенных, слабо вирулентных микроорганизмов, не способных раздельно вызывать заболевания.

**Результаты исследований и их обсуждение.** *Диагностика гастроэнтеритов.* Трудность диагностики гастроэнтеритов свиней заключается в том, что в этиологии этих заболеваний участвует не один возбудитель, а несколько ви-



дов микроорганизмов (патогенов), которые при определенных сложившихся условиях могут усиливать свою вирулентность (токсичность) [5]. Часто течение гастроэнтеритов осложняется активизировавшейся условно-патогенной микрофлорой.

В связи с этим диагностика гастроэнтеритов должна быть только комплексной и дифференциальной с целью выявления в организме животных всех сочленов паразитоценоза. Важное значение имеет своевременная постановка диагноза, т.к. токсины грибов обладают кумулятивными свойствами и на взрослых животных клинически не проявляются. В настоящее время наука располагает новейшими современными методами лабораторной диагностики. Об этом свидетельствуют данные, полученные многими авторами. Был разработан и испытан иммуноферментный тест (ELISA). Методы флуорисценции, тонкослойной, газовой-жидкостной и жидкостной при высоком давлении хроматографией. На основании обнаружения токсинов в кормах, клиники и патологоанатомической картины погибших животных. При серологическом исследовании необходимо исключать болезнь Ауэски, чуму, бруцеллез, лептоспироз, листериоз, рожу. Многие авторы предлагают современные методы диагностики только микотоксикозов. В доступной нам литературе не найдено описание способов диагностики гастроэнтериов.

**Заключение.** Исходя из этого, в задачу наших исследований входило изучение эффективности различных способов диагностики гастроэнтерита.

#### Список литературы

1. Беляева С.Н. Виды диагностики в основе постановки нозологической формы диагноза / С. Н. Беляева, С. В. Наумова // Актуальные вопросы современной ветеринарии. Материалы национальной научно-производ. конференции, п. Майский, 1 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – 166 с. – С. 11–13.
2. Резниченко Л. Бета-каротин и его роль в организме животных / Л. Резниченко, Т. Савченко, О. Бабенко // Свиноводство. – 2009. – № 2. – С. 19–21.
3. Зуев Н.П., Шумский В.А., Коваленко А.М., Ковалева В.Ю., Зуева Е.Е., Аристов А.В., Концевенко В.В. Применение препаратов тилозина в животноводстве и ветеринарии. Монография. Белгород, 2018. – 469 с.
4. Мерзленко Р.А. Профилактика гепатозов свиней с применением катозала, ковертала и янтарной кислоты / Р. А. Мерзленко, И. В. Бабанин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – Т. 214. – С. 282–286.
5. Резниченко Л.В. Новые каротино-хлорофилловые комплексы для профилактики гепатоза и а-гиповитаминоза поросят / Л. В. Резниченко, М. Н. Пензева, С. В. Воробиевская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2014. – № 3(42). – С. 65–68.

## **ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ ПОРОСЯТ**

**Сыромятников К.Д., Бушев К.В., Тучков Н.С.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Профилактика гастроэнтерита довольно сложная, и требует воздействия сразу на несколько этиологических факторов, поэтому она должна быть комплексной. Только комплексная диагностика, включающая все ее виды, позволяет вовремя идентифицировать заболевание и правильно поставить нозологическую форму диагноза [1]. Трудность профилактики гастроэнтеритов заключается в том, что в этиологии их часто принимает участие не один вид микроорганизма, а ассоциации разных видов, которые при определенных условиях усиливают вирулентность друг друга [2].

Была представлена комплексная система мероприятий по профилактике и борьбе с ассоциативными желудочно-кишечными болезнями, включающую этапы: диагностика и дифференциальная диагностика с изоляцией и идентификацией патогенов и их антибиотикограммой; выявление вирусобактерионосителей в стаде; контроль иммунного статуса животных; технологические приемы, направленные на разрыв эпизоотической цепи на свиноферме; иммунизация супоросных свиноматок для создания колострального иммунитета; применение иммунной сыворотки от собственных свиней-доноров для преодоления иммуннодефицита у новорожденных, использование средств этиотропной терапии; вакцинация и ревакцинации поросят в оптимальные сроки; применение препаратов, нормализующих биоценоз и пищеварение в кишечнике.

Многие авторы предлагают полностью исключить корма, пораженные токсическими грибами, из рациона свиней, а некоторые исследователи из рациона беременных и лактирующих свиноматок [5, 6, 7]. Микотоксины в кормах накапливаются в результате бурного развития токсических грибов, которые развиваются при неправильном хранении кормов. В результате неправильного хранения зерна (самосогревание и замораживание) происходит гидролиз белков, жиров, углеводов и образование перекисей. Потребление таких кормов вызывает патологические изменения в желудочно-кишечном тракте животных [4].

Отмечается, что токсичность микотоксинов возрастает при белковой недостаточности корма. Для понижения токсичности микотоксинов в корме предлагают повышать содержание в рационе клетчатки, выполняющей роль энтеросорбента. Для предотвращения развития в кормах токсических грибов рекомендуют периодически тщательно чистить кормоприготовительные механизмы, по возможности сокращать время хранения готовых кормосмесей, добавлять в корма ингибиторы роста плесневых грибов. Предлагают зерно, пораженное токсическими грибами, обезвреживать на сушильном агрегате АВМ-0,65 при термонасителе. 300 °С в течение 10 минут, после чего скармливать свиньям на дорацивании и откорме. С целью подавления развития в кормах токсигенных грибов предлагают, добавлять недиссоциированные уксусную, бензойную, ли-

монную, молочную и сорбиновую кислоты; фенольные антиоксиданты; некоторые инсектициды и гербициды, метилксантины (кофеин и теофиллин), пряности (корица, темьян).

Многие авторы рекомендуют для инактивации и снижения токсичности микотоксинов, использовать введение в рацион аминокислот. Предлагают вводить в рацион повышенное количество витамина Е и селена, фенилаланина.

Считают, что введение в корм ниацина, ниацинамида и триптофана активизирует у некоторых видов животных ферменты, осуществляющие метаболизм микотоксинов, что способствует детоксикации этих токсинов. Предлагают с целью лечения гастроэнтеритов свиней микробной природы применение препаратов тилозина [3].

Делая выводы по обзору литературы при изучении гастроэнтерита поросят, необходимо отметить, что исследования многих авторов были направлены на определение причин желудочно-кишечных заболеваний, в том числе и гастроэнтерита, также способов лечения и профилактики. Результаты исследований по разрешению вышеуказанных вопросов во многом обогатили знания науки и практики, однако слабым звеном продолжает оставаться недостаточное изучение этиологии и патогенеза, а также изыскание эффективных средств лечения и профилактики гастроэнтеритов свиней. Для восполнения указанного пробела мы решили провести исследования в объеме задач, предусмотренных данной работой.

#### Список литературы

1. Беляева С.Н. Виды диагностики в основе постановки нозологической формы диагноза / С. Н. Беляева, С. В. Наумова // Актуальные вопросы современной ветеринарии. Материалы национальной научно-производственной конференции, п. Майский, 1 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – 166 с. – С. 11–13.
2. Бухтилов А.И., Кошечая Г.И. Развитие кишечной микрофлоры у новорожденных телят // Ветеринария. – 1981. – № 4. – С. 37–38.
3. Зуев Н.П., Шумский В.А., Коваленко А.М., Ковалева В.Ю., Зуева Е.Е., Аристов А.В., Концевенко В.В. Применение препаратов тилозина в животноводстве и ветеринарии. Монография. Белгород, 2018. 469 с.
4. Клинико-экспериментальное обоснование применения препаратов тилозина в ветеринарии / В. М. Бреславец, В. А. Антипов, Н. П. Зуев, С. Н. Зуев. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2011. – 136 с.
5. Фомина Л.М. Микотоксикозы, как причина нарушения воспроизводства сельскохозяйственных животных // Меры борьбы с болезнями с.- х. животных Северного Кавказа. – 1986. – С. 72–74.
6. Harvey R.B., Kubena L.F., Huff E.N. Effects of aflatoxin, deoxynivalenol and their combinations in the diets of growing pigs // Am. J. veter. Res. – 1989. – 50,4. – P. 602–607.
7. Stuart B.P., Du Bois P.R. Aflatoxins. Current vet. therapy: food animal practice. – 1981. – P. 401–403.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Алейник Е.В.**

**Научный руководитель: Стаценко М.И.**

**ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Верхнечелюстная пазуха (*sinus maxillaris*) является одной из околоносовых пазух, наряду с лобной, слезной и клинонебной. Они представляют собой полости в некоторых костях черепа, ограниченные внутренней и наружной пластинами. Эти полости выстланы тонкой слизистой оболочкой и имеют сообщение с носовой полостью, за счет чего и называются околоносовыми. Среди всех домашних животных у плотоядных кости черепа наименее пневматизированы: развит только верхнечелюстной и лобный синус [2, 3, 4, 5].

В настоящее время отсутствуют точные данные о детальном размерах верхнечелюстных пазух у плотоядных животных и степени их развитости, в соответствии с размерами черепа. Проведение таких исследований особенно актуально для собак, так как существует большое разнообразие в форме и размерах черепа.

К тому же, в различных источниках до сих пор встречаются данные об отсутствии верхнечелюстных пазух у собак, что приводит к недопониманию среди ветеринарных специалистов [1].

В связи с этим, целью данной работы является определить наличие верхнечелюстных пазух у плотоядных животных и установить закономерности их развития, в зависимости от формы черепа.

Для достижения цели, были поставлены следующие задачи:

1. Определить наличие верхнечелюстных пазух у плотоядных различных видов, описать их анатомическое строение и топографию.
2. Провести замеры объема пазух.
3. Установить соотношение размеров пазух с размером и формой черепа.

Таким образом, по результатам нашего исследования можно сделать следующие выводы:

1. У всех исследуемых собак и лисиц нами были обнаружены верхнечелюстные пазухи. Они представляют собой углубления в латеральной стенке верхнечелюстной кости и практически не ограничены с медиальной стороны, за счет чего в отношении них возможен термин «верхнечелюстной карман». У кошек пазуха выражена минимальным углублением в верхнечелюстной кости, с плотно прилегающей у нее носовой раковиной.

2. Объем верхнечелюстной пазухи у собак имеет широкий разброс и выражен в диапазоне от 1 мл до 9 мл. У лисиц отсутствует разнообразие в форме и размере черепа, вследствие чего объем пазухи составил от 2,7 до 2,9 мл. У кошек, из-за особенностей в строении пазух, замеры объема не проводились.

3. После проведения замера объема пазух нами была установлена четкая связь между размером лицевого отдела черепа и размером верхнечелюстной пазухи. При увеличении длины лицевого отдела увеличивается и размер синуса. При этом общий размер черепа влияет на данную тенденцию в меньшей степени.

Полученные нами данные позволяют расширить знания об анатомических особенностях верхнечелюстных синусов у собак, которые можно применить при диагностике и лечении патологий носовой полости животных.

#### **Список литературы:**

1. Анатомия домашних животных: под редакцией Хрусталева И. В. / И. В. Хрусталева, Н. В. Михайлов, Я. И. Шнейберг [и др.]. – Москва : Издательство КолосС, 1997. – 704 с.

2. Григорьева П.О. Перспективы использования новых методик определения краниометрических параметров черепов Canidae по угловым промерам / П. О. Григорьева, А. Н. Власенко // Морфология в XXI веке: теория, методология, практика: Сборник трудов всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Москва, 01–04 июня 2021 года. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина», 2021. – С. 77–80.

3. Спиридонова А.В. Анатоморфологические особенности строения черепа у разных видов декоративных собак / А. В. Спиридонова // Молодежная наука 2021: технологии, инновации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и обучающихся, посвященной Году науки и технологий в Российской Федерации, Пермь, 09–12 марта 2021 года. Том Часть 2. – Пермь : Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова, ИПЦ Прокрость, 2021. – С. 147–149.

4. Иванов Н.С. Морфотипы черепа собак / Н. С. Иванов, Б. П. Шевченко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2006. – № 3(11). – С. 171–173.

5. Костная система. Система соединения костей: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – 98 с.

## ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВНУТРЕННЕГО СТРОЕНИЯ ЗУБОВ ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ ВИДОВ

**Вытирайлов Д.В.**

**Научный руководитель: Стаценко М.И.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для более чёткого понимания особенностей строения зубов представленных животных нами проводился распил зубов, полученных путём хирургических манипуляций из ротовой полости павших животных. Целью работы является описание особенностей, обнаруженных при изучении внутреннего строения зубов [4].

Задачи:

1. Изготовить анатомические препараты зубов.
2. Выявить особенности анатомического строения зубов у разных видов животных (КРС, лошадь, свинья, собака).

Проводилось распиливание зубов разных животных: КРС, лошади, свиньи, собаки. По итогу распиливания в фронтальной и сагиттальной плоскости были изготовлены анатомические препараты зубов для дальнейшего изучения. По итогу исследования наружного и внутреннего строения зубов мы нашли особенности в строении зубов каждого животного [1].

Зубная формула КРС выглядит следующим образом:  $I\ 0/4\ C\ 0/0\ P\ 3/3\ M\ 3/3$ . В сумме 32 зуба. Из их особенностей можно заметить, что резцы короткокоронковые, коренные же зубы длиннокоронковые. Резцовые зубы состоят из: коронки с гладкой эмалью, внизу которой размещен дентин. Под ним, в центре зуба, находится пульпа и имеет ярко выраженные полости, наполненные нервами и сосудами. В области окончания десны располагается шейка, которая переходит в корень, покрытый цементом. Под ним размещен дентин и корень зуба, образующий отверстие, которое служит проходом для вен, артерий и нервов. Строение же коренных несколько отличается: шейка зуба отсутствует. Коронка состоит из сероватого цемента и внедрена вглубь зуба, заканчивается небольшой частью корня, на котором есть щель, ведущая в полость. Эмаль находится под цементом. Внутри зуб полностью заполнен пульпой [2].

Зубная формула свиньи имеет следующий вид:  $I\ 3/3\ C\ 1/1\ P\ 4/4\ M\ 3/3$ . Все зубы, кроме клыков, короткокоронковые. Особенность свиньи в первую очередь в клыках, которые изогнуты и выступают из ротовой полости из-за чего первый премоляр не выражен. А самой главной особенностью является глубокая камера пульпы, доходящая до самого корня зубов. Корни зубов мощные и зубчатая коронка помогают в её всеядном рационе. Эмаль свиней относительно толстая, а дентин формирует устойчивую к износу структуру.

Зубная формула собаки сводится к следующему:  $I\ 3/3\ C\ 1/1\ P\ 4/4\ M\ 2/3$ . Все зубы короткокоронковые. Пульпозные полости выражены хорошо. Периодонт, окружающий корни зубов, крепче других рассматриваемых животных из-

за плотоядного образа жизни животного. Различные породы собак могут иметь особенности в строении зубов, связанные с размерами челюстей и формой черепа, в виде повышенной кучности.

Зубная формула лошади выглядит так: I 3/3 C 0(1)/0(1) P 3/3 M 3/3. 40 у самца и 36 у самки, различия из-за наличия клыков у самца. У лошади зубная полость почти вся заполнена дентином. Из-за чего пульпа распределена в области зуба маленькими ячейками. Во время роста зуба дентин берет питательные вещества из крови пульпы для лучшего развития и обмена веществ в дальнейшем. Эмаль достигает середины зуба, стирающаяся поверхность зуба углублена и заполнена зубным цементом [3].

### **Заключение**

Сравнение внутреннего строения зубов между КРС, свиньями, собаками и лошадьми выявляет сложность адаптаций к их специфическим рационам. Эти адаптации отражают эволюционные стратегии, которые обеспечивают каждому виду преимущества в их естественных условиях обитания. У КРС внутреннее строение зубов подразделяется на слои дентина и эмали, которые формируют рифленую поверхность для эффективного измельчения пищи. У свиней же развиты как острые клыки, так и широкие жевательные зубы, что позволяет им обрабатывать разнообразные типы пищи. Эмаль у свиней относительно толстая, а дентин формирует устойчивую к износу структуру. А вот собаки, принадлежащие к группе плотоядных, имеют зубы, оптимизированные для разрывания мяса и раздробления костей. Зубы собак характеризуются высоким содержанием эмали, придающей прочность, и меньшим слоем дентина. А вот у лошади, подобно КРС, адаптированы к перевариванию большого количества растительности. Внутренняя структура зубов включает чередование слоев эмали, дентина и цемента, создающее прочную жевательную поверхность.

### **Список литературы**

1. Анатомия домашних животных: под редакцией Хрусталева И. В. / И. В. Хрусталева, Н. В. Михайлов, Я. И. Шнейберг [и др.]. – Москва : Издательство КолосС, 1997. – 704 с.
2. Костная система. Система соединения костей: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – 98 с.
3. Особенности изготовления влажных анатомических и патологоанатомических препаратов, используемых при проведении патологоморфологических исследований / М. И. Стаценко, С. В. Воробиевская, С. В. Наумова, Р. В. Щербинин // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2021. – № 4(22). – С. 86–92.
4. Пекуровский Д.А. Особенности интерпретации результатов исследования прикуса у лошадей / Д. А. Пекуровский, С. Ю. Концевая, Р. Ф. Капустин // Естественные и технические науки. – 2013. – № 5(67). – С. 100–101.

## **КОСТНАЯ СИСТЕМА ДВУГОРБОГО ВЕРБЛЮДА, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ СТРОЕНИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Гай К.А.**

**Научный руководитель: Воробиевская С.В.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для дополнения научной базы и улучшения эффективности обучения студентов нами были произведены анатомические вскрытия павших животных, а также созданы препараты костных систем взрослого и новорожденного двугорбых верблюдов.

Цель работы: описать особенности строения костной системы и создание анатомической научной базы.

Задачи:

1. Произвести анатомическое вскрытие верблюда.
2. Рассмотреть и зафиксировать анатомические особенности строения костной системы.
3. Создать препарат костной системы павшего животного.

По результатам нашего исследования, двугорбый верблюд совмещает в себе особенности строения КРС, а также лошадей. Однако он имеет собственные особенности, не характерные другим видам, это связано с климатическими особенностями обитания и филогенетическими изменениями [5].

После анализа полученных нами данных можно выделить следующие видовые особенности:

1. В строении черепа выделены следующие особенности: отсутствие переднего резца, верблюды не имеют переднего резца в верхней челюсти, вместо него у него есть твердый небесный отросток, который помогает ему раздирать пищу [1].

2. В строении осевого скелета выделены следующие особенности: уникальная структура позвоночника. Позвоночник верблюда имеет большую гибкость, что помогает ему амортизировать удары при движении по неровной местности. Длинные и гибкие шейные позвонки. У верблюда есть 7 шейных позвонков, которые позволяют ему поворачивать и наклонять голову для получения пищи. В их строении имеются индивидуальные особенности, например у атланта обнаружены отверстия, как у КРС, а эпистрофей имеет схожее строение с лошадиным [4]. У средних шейных позвонков большие поперечно-рёберные отростки. Грудные и поясничные позвонки включают признаки непарнокопытных, а именно булавовидные остистые отростки у грудных и строение реберных отростков поясничных позвонков. Крестец верблюда имеет 4 позвонка, остистые отростки позвонков не срастаются, в отличие от сопоставимых видов [2].

3. В строении конечностей выделены следующие особенности: тазовая конечность имеет такое же строение, как у КРС, а грудная конечность сходна по строению с лошадиной. Автоподии имеют отличительное строение, в отличии



от автоподий КРС и лошадей. Фаланги пальцев представлены путовой и венечной костями, но вместо полноценной копытцевой кости – кость меньшего размера. Недостаток размера компенсируется сильно развитым мякишем [3].

По результатам проведенного исследования строение костной системы верблюдов в анатомическом плане имеет сходства с КРС и непарнокопытными, но также выделяются индивидуальные особенности, неприсущие другим видам.

#### Список литературы

1. Способы длительного сохранения препаратов, используемых при проведении анатомического и патологоанатомического исследования / С. В. Воробиевская [и др.] // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2021. № 4(22). С. 9–16.

2. Костная система. Система соединения костей: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – 98 с.

3. Новопольский В.Ф. Анатомия верблюда / Проф. В. Ф. Новопольский. Верблюд как сельскохозяйственное животное Болезни верблюдов / Вет. врач В. Ведерников. – [Санкт-Петербург] : тип. М-ва вн. дел, 1893. – 50 с.

4. Хохлов Р.Ю. Анатомия животных. Остеология : учебное пособие / Р. Ю. Хохлов. – Пенза : ПГАУ, 2020. – 121 с.

5. Современные представления о репаративной регенерации костной ткани при оперативном лечении переломов костей у животных / С. В. Тимофеев, С. Ю. Концевая, М. А. Дерхо, Ф. В. Шакирова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технической политики и образования. – Казань : Центр инновационных технологий, 2007. – 327 с. – ISBN 978-5-93962-228-8.

## СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ АЭРОЗОЛЬНЫХ СПРЕЕВ В ВЕТЕРИНАРИИ

**Мартирисян В.Р.**

**Научный руководитель: Стаценко М.И.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для обработки операционного поля после проведения операции на практике и в работе применяются разные средства в разных лечебных учреждениях. И в этой теме мы хотели бы разобрать и сравнить два средства, с которые чаще всего встречаются в практике, для определения более рационального их спектра действия [1, 3].

Цели: сравнить «Алюмиспрей» и «Чеми спрей» между собой: по фармакологическим свойствам и эффектам, обусловленными разными составами средств.

### **Фармакологические (биологические) свойства и эффекты:**

Алюмиспрей – антисептическое средство. Алюминия окись в составе Алюмиспрея оказывает адсорбирующее и обволакивающее свойство, таким образом, оказывая заживляющее действие на поврежденные ткани [2].

По степени воздействия на организм Алюмиспрей относится к малоопасным веществам (4 класс опасности), и в рекомендуемых инструкцией дозах и концентрациях не оказывает кожно-раздражающего и резорбтивно-токсического действия.

Чеми спрей обладает выраженными антибактериальными и противовоспалительными свойствами. Хлортетрациклина гидрохлорид активен в отношении многих грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, таких как: *Streptococcus spp.*, *Haemophilus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Clostridium spp.*, и др. Генциан виолет является антисептиком со слабо выраженным противомикробным и противогрибковым действием, который активен против некоторых грамотрицательных бактерий, а также патогенных дрожжей (*Candida spp.*) [1].

Чеми спрей по степени воздействия на организм относится к малоопасным веществам (4 класс опасности).

### **Показания к применению:**

«Алюмиспрей» применяют для обработки ран животных и предотвращению попадания патогенной микрофлоры извне.

«Чеми спрей» применяют всем видам сельскохозяйственных животных, собакам и кошкам, для лечения ран хирургического и травматического происхождения, ссадин, царапин, поражений кожи и копыт.

### **Результат исследования:**

Продолжительность реабилитационного периода у животных с операционными ранами составляла: при местном лечении с применением аэрозоля «Чеми спрей» – 17-18 дней; при местном лечении с применением аэрозоля «Алюмиспрей» – 13-15 дней.

### **Заключение.**

Исходя из вышеперечисленного, а также проделанного нами опыта, можно сделать вывод о том, что «Чеми спрей» обладает намного более широким спектром действия в области подавления развития патогенной микрофлоры, однако не так эффективно защищает место шва от заноса микрофлоры извне, как это делает «Алюмиспрей».

### **Список литературы**

1. Алюмиспрей. Инструкция по применению // VIDAL. Справочник лекарственных средств. URL: <https://www.vidal.ru/veterinar/alumispreum-28147> (дата обращения: 17.02.2024).
2. Смиловенко А.Г. Эффективность аэрозоли «Чеми спрей» при лечении коров с гнойно-некротическими поражениями пальцев / А. Г. Смиловенко, А. П. Кравченко // Актуальные проблемы и методические подходы к лечению и профилактике болезней животных : материалы международной научно-практической конференции, пос. Персиановский, 05 февраля 2015 года. – пос. Персиановский: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет», 2015. – С. 67–69. – EDN RZJCVI.
3. Чеми спрей. Инструкция по применению // VIDAL. Справочник лекарственных средств. URL: <https://www.vidal.ru/veterinar/chemi-spray-27964> (дата обращения: 17.02.2024).

## **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ В ВЕТЕРИНАРИИ**

**Сасова А.В.**

**Научный руководитель: Стаценко М.И.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Дезинфицирующие средства – химические и физические средства, применяемые для уничтожения во внешней среде возбудителей инфекционных заболеваний человека, животных и растений [1, 3].

Цель данной работы: сравнение двух дезинфицирующих средств «Ахдез» и «Акваэха», с целью определить наиболее экономически выгодный препарат.

Исследование проводилось в условиях секционного зала кафедры незаразной патологии. Средства использовались при дезинфекции операционного стола и инструментов после работы с патологоанатомическим материалом.

### **Действующее вещество**

Действующими веществами «Акваэха» являются хлорноватистая кислота и соединения активного кислорода.

Действующим веществом «Ахдез» являются пропанол-2, дидецилдиметиламмоний хлорид.

### **Физические свойства**

Средство «Акваэха» представляет собой бесцветную прозрачную жидкость с запахом хлора. Имеет четвертый класс опасности (малоопасные соединения) [2].

Средство «Ахдез» представляет собой прозрачную бесцветную жидкость с характерным запахом отдушки. Средство при введении в желудок и нанесении на кожу относится к 4 классу (малоопасные соединения). Однако при распылении средства в воздух класс опасности может повышаться, так ПДК в воздухе рабочей зоны дидецилдиметиламмоний хлорида – 1 мг/м<sup>3</sup> (2 класс опасности); пропанола-2 – 10 мг/м<sup>3</sup> (3 класс опасности) [4].

### **Антимикробная активность**

Средство «Акваэха» эффективно против возбудителей как бактериальной и вирусной, так и грибковой этиологии: золотистый стафилококк, синегнойная и кишечная палочки, вирусы гепатита, аденовирусы, возбудители туберкулеза, сальмонеллеза, дерматомикоза и др.

Средство «Ахдез» обладает антимикробной активностью в отношении грамположительных (в том числе, микобактерий туберкулеза) и грамотрицательных бактерий, вирусов парентеральных гепатитов, патогенных грибов возбудителей дерматофитии.

### **Цена**

Средняя рыночная цена средства «Акваэха» – 125 руб. за 500 мл.

Средняя рыночная цена средства «Ахдез» – 817 руб. за 500 мл.

## Заключение

В нашем опыте оба препарата оказали эффективное дезинфицирующее действие. Однако, средство «Акваэха» является более экономически выгодным. При одинаковой антимикробной активности оно имеет более низкую стоимость и может считаться более безопасным, чем «Ахдез».

## Список литературы

1. Бактерицидное и фунгицидное действие *in vitro* электрохимически активированных растворов / В. А. Кузьмин, Л. С. Фогель, А. А. Сухинин [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2020. – № 4. – С. 36–40.
2. Минаев М.Ю., Рыбалтовский В.О., Фомина.Т.А. Инструкция № 01/08 по применению дезинфицирующего средства «АКВАЭХА». URL: <https://aquaesa.ru/application/foodindustry/04.pdf> (дата обращения: 17.02.2024).
3. Патент № 2230575 С2 Российская Федерация, МПК А61L 2/18, А61L 2/16. Антисептическое средство «АХДЕЗ 3000» : № 2002116010/15 : заявл. 18.06.2002 : опубл. 20.06.2004 / С. И. Дерунов, С. В. Волкова, Е. В. Клементенок, А. А. Наумова ; заявитель Закрытое акционерное общество «Петроспирт».
4. Семина Н.А., Чекалина К.И., Минаева Н.З., Акулова Н.К. Инструкция № 18/07 по применению дезинфицирующего средства «АХДЕЗ». URL: <https://www.smkmed.ru/instruction/petrospirt/ahdez.pdf> (дата обращения: 17.02.2024).

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ АНАТОМИИ КАК НАУКИ**

**Скворцова Е.С.**

**Научный руководитель: Воробиевская С.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В современном мире, где информация становится все более доступной и широко распространяется через средства массовой информации, важно не только предоставлять людям разнообразные знания, но и привлекать их внимание к научным дисциплинам. Учение об анатомии животных является одним из фундаментальных областей ветеринарной медицины [5]. Однако для многих людей она остаётся недоступной из-за сложностей в её изучении, а также отсутствия интереса или необходимости в этом знании. Популяризация анатомии является важным шагом к тому, чтобы сделать науку ближе и понятнее для широкой аудитории.

В Белгородском ГАУ функционирует собственный анатомический музей, содержащий обширную коллекцию анатомических препаратов различных видов животных и открытый к посещению студентов и сотрудников университета, а также в нём проводятся экскурсии для широкой общественности, включая лиц, не связанных с ветеринарной медициной. Регулярное обновление экспозиции новыми экспонатами является одним из приоритетов нашей работы. Наша инициатива заключается в популяризации анатомии, используя различные методы, в частности, наш анатомический музей выступает эффективным инструментом в этом процессе, так как он представляет собой наглядный образец того, как анатомия животных может быть увлекательна и интересна для любого человека [4].

В данной работе мы рассмотрим различные способы популяризации анатомии через средства массовой информации и их эффективность.

Целью работы является разработка стратегии по популяризации анатомии животных как науки.

Для реализации цели были поставлены следующие задачи:

1. Привлечение внимания к анатомии животных, используя социальные сети.
2. Организация и проведение просветительских мероприятий с целью повышения интереса к анатомии животных.

Анатомия животных как дисциплина представляет значительный интерес, в университетах её изучению выделяется особое внимание. В рамках нашего учебного заведения существует собственная анатомическая лаборатория, где студенты, занимаясь созданием разнообразных анатомических препаратов, обогащают свой академический багаж новыми знаниями и опытом [2].

Для повышения популяризации анатомии животных существует несколько современных и эффективных методов:

1. Социальные сети: активное использование социальных сетей для распространения интересного и образовательного контента об анатомии. Так, нами было создано тематическое сообщество в социальной сети «ВКонтакте» – «Анатомическая мастерская Белгородского ГАУ». В нём детально раскрываются особенности строения организмов разнообразных животных и аспекты, связанные с деятельностью анатомической мастерской [3].

2. Образовательные мероприятия: проведение лекций, семинаров и мастер-классов, на которых анатомия животных объясняется в доступной форме. Эти мероприятия могут быть организованы в учебных заведениях, зоопарках или музеях. В качестве примера, в Белгородском зоопарке была организована лекция, посвященная анатомическим особенностям скелетов разнообразных животных. Это событие также способствовало увеличению интереса к науке анатомии среди общества.

Популяризация анатомии – это важный шаг к повышению научной грамотности общества. Наши усилия позволили увеличить количество участников анатомического сообщества с нуля до почти 400 человек, способствуя росту интереса к этой науке [1].

Сочетая информацию, доступную в социальных сетях и на образовательных мероприятиях, становится возможным сделать анатомию ближе к каждому человеку, вдохновляя интересоваться наукой и понимать, как устроен организм животного.

### Список литературы

1. Аудиовизуальные средства обучения в профессиональной подготовке ветеринарных врачей / Р. Ф. Капустин, Ю. Н. Литвинов, В. П. Кулаченко, Ф. Р. Капустин // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения доктора ветеринарных наук, профессора Авророва Владимира Николаевича, Воронеж, 25–26 сентября 1997 года. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет имени К.Д. Глинки, 1997. – С. 134–135.

2. Особенности изготовления влажных анатомических и патологоанатомических препаратов, используемых при проведении патологоморфологических исследований / М. И. Стаценко [и др.] // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2021. № 4(22). С. 86–92.

3. Способы длительного сохранения препаратов, используемых при проведении анатомического и патологоанатомического исследования / С. В. Воробиевская [и др.] // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2021. № 4(22). С. 9–16.

4. Концевая С.Ю. Анализ репаративного остеогенеза отдельных видов костей опорно-двигательного аппарата собак в различных условиях фиксации : специальность 16.00.05 / Концевая Светлана Юрьевна. – Москва, 2005.

5. Пекуровский Д.А. Особенности интерпретации результатов исследования прикуса у лошадей / Д. А. Пекуровский, С. Ю. Концевая, Р. Ф. Капустин // Естественные и технические науки. – 2013. – № 5(67). – С. 100–101.

5. Современные представления о репаративной регенерации костной ткани при оперативном лечении переломов костей у животных / С. В. Тимофеев, С. Ю. Концевая, М. А. Дерхо, Ф. В. Шакирова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технической политики и образования. – Казань : Центр инновационных технологий, 2007. – 327 с. – ISBN 978-5-93962-228-8.

## ВЛИЯНИЕ ЛИПОФОСА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Семендяев А.С.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Высокоинтенсивный обмен веществ у птицы требует больших энергетических затрат, и жиры являются важным источником энергии. Для нормализации обмена жиров применяют различные добавки, такие как жмыхи и шроты, подсолнечное масло и его фуззы, а также животные и растительные жиры [1].

Исследования показывают, что повреждение гепатоцитов, вызванное перекисным окислением липидов (ПОЛ), играет важную роль в развитии некоторых заболеваний печени, включая хронические диффузные заболевания. Токсичные продукты ПОЛ могут прогрессировать и усиливать эти заболевания. Недостаток жиров может привести к различным проблемам со здоровьем, поэтому важно включать в рацион птицы бетакаротин, фосфолипиды, жирорастворимые витамины и другие необходимые питательные вещества [2].

Гепатопротекторы обладают свойствами антиоксидантов и способствуют нормализации обменных процессов в организме, повышению иммунитета и общей жизненной энергии. В современном птицеводстве использование эффективных антиоксидантов и фосфолипидов для предотвращения заболеваний печени у сельскохозяйственной птицы является важным направлением [3]. Одним из таких препаратов, который может быть эффективным, является липофос [4].

**Цель** проведения эксперимента заключалась в изучении влияния липофоса на организм кур-несушек и молодых цыплят-бройлеров.

**Результаты исследования.** Для изучения эффективности влияния липофоса на продуктивные качества кур-несушек были сформированы две группы кур-несушек возрастом 23 недели, каждая группа состояла из 5000 голов. Первая группа была контрольной и получала полноценный рацион, сбалансированный в соответствии с рекомендуемыми нормами. Вторая опытная группа дополнительно к рациону в течение 30 дней получала липофос в дозе 200 граммов на кг живой массы. Результаты исследования показали, что добавление липофоса в рацион кур-несушек положительно влияло на их продуктивные качества. Куры, получавшие липофос, имели более высокий уровень яйценоскости и лучшую сохранность яиц. Кроме того, липофос способствовал улучшению общего здоровья птиц, повышению иммунитета и энергетического потенциала [5].

Для оценки гепатопротекторного действия липофоса на цыплятах-бройлерах было сформировано 4 группы цыплят по 60 голов. Контрольная группа получала корм без добавок, а опытные группы получали липофос с кормом в дозировках 0,8; 1,6 и 2,3 г/кг соответственно. Препарат вводили с 7-суточного возраста в течение 30 дней. В конце эксперимента было установлено, что наиболее эффективной дозировкой липофоса оказалась 1,6 г/кг корма. У цыплят этой группы отмечены следующие улучшения: среднесуточный привес



увеличился на 3,8 % по сравнению с контрольной группой, затраты корма снизились на 3,2 %. Сохранность поголовья составила 96,6 %, что выше, чем в контрольной группе (93,3 %). Биохимический анализ крови показал, что у цыплят, получавших липофос в дозировке 1,6 г/кг корма, наблюдалось: снижение уровня билирубина на 32,0 %, уменьшение активности аспаратаминотрансферазы (АСТ) на 24,6 % и аланинаминотрансферазы (АЛТ) на 18,3 % по сравнению с контролем. Значительное снижение гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) почти в 3 раза и креатинкиназы (КФК) на 28,6 % ( $p < 0,05-001$ ), снижение уровня билирубина и активности органоспецифических ферментов (АСТ, АЛТ, ГГТ, КФК) указывает на высокое гепатопротекторное действие липофоса. Таким образом, оптимальной дозировкой липофоса, сочетающей эффективность и экономическую выгоду, является 1,6 г/кг корма. Использование Липофоса в этой дозировке позволяет улучшить здоровье печени, повысить продуктивность и сохранность цыплят-бройлеров [4]. Исходя из результатов исследования, мы делаем вывод: оптимальной, как наиболее экономически выгодной дозой липофоса, считается 1,6 г/кг корма.

Таким образом, использование липофоса в птицеводстве может быть эффективным для предотвращения заболеваний печени у сельскохозяйственной птицы и улучшения их продуктивных качеств.

#### Список литературы

1. Кузьмина Е.В. Перспективы расширения спектра применения гепатопротекторов в ветеринарии / Е. В. Кузьмина, М. П. Семенов, Е. А. Старикова, Е. В. Тяпкина, А. В. Ферсунин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2014. № 102. С. 787–797.
2. Резниченко Л.В. Новые биологически-активные добавки в бройлерном птицеводстве / Л. В. Резниченко, В. В. Мусиенко, А. А. Резниченко // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 3(17). – С. 28–32.
3. Резниченко Л.В. Эффективность применения антиоксидантов в бройлерном птицеводстве / Л. В. Резниченко, А. А. Резниченко, С. Б. Носков, Е. Н. Рябцева // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2021. – № 1(19). – С. 33–37.
4. Семендяев А.С. Эффективность применения различных доз липофоса цыплятам-бройлерам / А. С. Семендяев, Л. В. Резниченко, С. Н. Водяницкая, М. С. Гурова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2023. – Т. 256(IV). – С. 239–244.
5. Using ergotropics to normalize the homeostasis system activity in broiler chickens / I. S. Chernov, V. V. Semenyutin, E. N. Chernova [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Vol. Volume 677. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 42064. – DOI 10.1088/1755-1315/677/4/042064.

## ДИСПЕПСИЯ НА ФОНЕ ПОЛИГИПОВИТАМИНОЗА ТЕЛЯТ

Тарасова А.С.

Научный руководитель: Масалыкина Я.П., к.в.н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Диспепсия – заболевание молодняка молозивного периода, характеризующееся острым расстройством пищеварения, нарушением обмена веществ, обезвоживанием, задержкой роста и развития. Возникает у молодняка со слабой естественной резистентностью, страдающего морфофункциональной незрелостью (гипотрофия), легко подверженного воздействию неблагоприятных стресс-факторов окружающей среды.

Гиповитаминозы – болезни преимущественно молодых животных, возникающие вследствие недостатка в кормах витаминов или плохого их усвоения организмом. Как правило, встречаются в виде полигиповитаминозов, имеют стертую клиническую картину и протекают хронически.

А-гиповитаминоз – обусловлен недостатком в организме ретинола или его провитамина – каротина, характеризуется усиленной метаплазией и ороговением эпителиальных клеток, нарушением зрения, воспроизводительной функции и роста молодняка.

С-гиповитаминоз (скорбут, цинга) – развивается вследствие недостатка аскорбиновой кислоты в организме и сопровождается расстройством кроветворения, кровоизлияниями, образованием скорбутной каймы и язв на деснах, опуханием суставов, расстройством окислительно-восстановительных процессов.

Е-гиповитаминоз – недостаточность токоферола – характеризуется нарушением функции размножения, перерождением и некрозом печеночных клеток, токсической гепатодистрофией [4].

Цель работы – освоить методы лечения животных при данном заболевании.

**Материалы и методы исследований.** Задачами лечения являлись:

1. Уничтожение условно-патогенной микрофлоры. С этой целью применила пероральное введение препарата «Терраветин-500». Входящий в его состав окситетрациклин относится к антибиотикам широкого спектра действия, оказывает бактериостатическое действие, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.

2. Улучшение общего состояния животного, устранение обезвоживания, нормализация функций желудочно-кишечного тракта. Для восстановления водно-электролитного баланса производилась выпойка животному 0,5 % раствора хлорида натрия с глюкозой [3].

Для восстановления нормальной микрофлоры применялся бифидумбактерин. Бифидобактерии в его составе восстанавливают равновесие кишечной микрофлоры, нормализуют пищеварительную и защитную функции кишечника, повышают неспецифическую резистентность организма.

На улучшение общего состояния оказывало влияние и применение препарата «Бетавитон-С», выступающего в данном случае в качестве витаминотерапии и средства, повышающего общую резистентность организма за счет увеличения содержания эритроцитов, общего белка и иммуноглобулинов [1].

3. Устранение дефицита витаминов А, Е, С, повышение гематологических показателей (содержание гемоглобина и эритроцитов в крови). С этой целью применяла пероральное введение с питьевой водой препарата «Бетавитон-С». Входящие в его состав *b*-каротин, токоферол и аскорбиновая кислота проявляют синергизм и полноценно компенсируют дефицит витаминов А, Е и С в организме животного. Помимо этого, применение данного препарата увеличивает содержание в крови гемоглобина и эритроцитов [2].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Лечение было результативным, так как включало в себя этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию. Назначенный комплексный витаминный препарат эффективно компенсировал дефицит витаминов А, Е, С в организме животного, улучшал общее состояние животного. Антибактериальный препарат имел максимально широкий спектр действия. На конец лечения животное спокойно, аппетит восстановлен, гематологические и иммунологические показатели в пределах нормы.

**Заключение.** Таким образом, данный метод лечения был направлен на уничтожение возбудителя болезни, восстановление нормальной микрофлоры кишечника, восстановление функций желудочно-кишечного тракта, а также на устранение дефицита витаминов и предотвращение его повторного возникновения. Схема лечения эффективна, ее использование выгодно для хозяйства. Ее можно применять по отношению к другим животным стада.

#### Список литературы

1. Анисько Р.В. Влияние протейта и бетацинола на интенсивность роста и гематологические показатели у телят в молочный и переходный периоды их выращивания : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Р. В. Анисько. – Курск : Курская ГСХА, 2004. – 22 с.
2. Масалькина Я.П. Полигиповитаминоз (А,С,Е) новорожденных телят: этиология, гематологические показатели, коррекция препаратами бетавитона : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Я. П. Масалькина. – Белгород : гос. с.-х. акад., 2009. – 17 с.
3. Митюшин В.В. Диспепсии новорождённых телят / В. В. Митюшин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Росагропромиздат, 1988. – 126 с.
4. Полигиповитаминоз (А,С,Е) новорожденных телят, его связь с заболеваемостью коров-матерей и коррекция водно-дисперсными препаратами бета-каротина / Г. В. Сноз, Я. П. Масалькина, Е. Г. Яковлева [и др.] // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – 2009. – № 4. – С. 6–8.

## ОСТРЫЙ КАТАРАЛЬНЫЙ ГАСТРИТ

**Массольд А.В.**

**Научный руководитель: Щербинин Р.В.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Острый катаральный гастрит – это острое воспаление слизистой желудка, вызванное однократным воздействием различных повреждающих факторов (бактериальных, алиментарных, вирусных, химических). Может захватывать часть слизистой либо всю ее диффузно [1, 2].

Гастрит может возникнуть при воздействии раздражителей: попадание в желудок химически активных веществ (щелочь, кислота), отравления некачественной пищей или обсемененной зараженными микроорганизмами, может возникнуть из-за других заболеваний: почек, печени, воспаление в полости рта [1].

При остром гастрите в воспалительный процесс вовлекаются не только слизистая оболочка, но и прилегающие к ней слои тканей, что приводит к нервно-рефлекторным нарушениям всего пищеварительного тракта. Под влиянием сильных раздражений интерорецепторов желудка развивается нарушение его секреторной функции, т. е. возникают гастриты с пониженной (гипоцидный) или повышенной кислотностью (гиперацидный), возможно полное прекращение образования желудочного сока (ахилия). Повышение секреторной функции желудка вызывает спазм пилоруса и скопление газов, а это приводит к появлению сильных болей. Продолжительные болевые раздражения слизистой оболочки желудка возбуждают рвотный центр, вызывая отрыжку [1, 2].

**Материалы и методы исследований.** Диагноз ставили на основании данных анамнеза и результатов клинического обследования и анализа желудочного сока, а также выделения возбудителя в культурах клеток, исследования проб сыворотки от переболевших животных на наличие антител в реакциях нейтрализации и связывания комплемента и проведения гистологических исследований. На основании клинических и патологоанатомических признаков различать эти болезни трудно, так как некоторые из них практически сходны. При гистологическом исследовании обнаруживают изменения мелких артерий и вен.

**Лечение.** Начинали лечение с опорожнения кормовой массы желудка. При многократной рвоте применяли противорвотные препарат: метоклопрамид по 0,2-0,4 мг на 1 кг веса кошки; Ношпа, Церукал применяли с осторожностью по 0,1 мл на 1 кг живого веса подкожно 1-2 раза в день. При рвоте кошкам с повышенной кислотностью желудочного сока назначали – фамотидин по 0,5-1 мг на 1 кг живого веса 1-2 раза в день. Перед кормлением кошке назначали обволакивающие и антацидные препараты. Альмагель или фосфалюгель выпаивают при помощи шприца в дозе 0,5-1 мл на 1 кг массы тела животного. Для снятия болей при гастрите кошке применяли спазмолитические препараты. Обезвоживание организма, вызванное рвотой и поносом, лечили выпаиванием электролитов. Обычно используют обычный физиологический раствор или раствор

Рингера. При поедании кошкой некачественного продукта применяли адсорбенты – Смекта или Энтеромгель, в количестве 10 мл 4-5 раз в день. При хроническом гиперацидном гастрите с целью снижения кислотности можно применить лекарственный препарат Омепразол или антогонист рецептора гистамина – ринитидин. При остром гастрите данные препараты больной кошке можно применить в виде инъекций. После улучшения состояния здоровья кошки ее кормят часто небольшими порциями корма и дают пробиотики.

Исход заболевания – полное выздоровление.

**Вывод.** Таким образом, для правильной постановки такого диагноза, зная клиническую картину животного и проведя его осмотр, на основании жалоб хозяина, совокупности проявлений заболевания и различных исследований лаборатории, смог определиться с диагнозом и назначить верное лечение. Как дополнение назначали обследование микрофлоры на содержание вирусов, бактерий, грибков, чтобы исключить вероятность гастрита инфекционного характера.

#### Список литературы

1. Лекции по частной патологической физиологии : Учебное пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / П. И. Бреславец, О. Б. Лаврова, Н. П. Зуев, Г. С. Походня. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 104 с.

2. Фомина И.В. Применение гомеопатов для лечения гастрита у кошек / И. В. Фомина, Н. Н. Шпоганяч // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : Материалы Международной студенческой научной конференции. В 4-х томах, Майский, 18–19 марта 2020 года. Том 2. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2020. – С. 187.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОТЕКА МОЗГА У СОБАК

**Новикова Е.В., Яковлева И.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Отек – набухание мозга – состояние, при котором жидкость поступает из плазмы крови в результате повышения проницаемости гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) и скапливается в межклеточном пространстве. При набухании вода связывается коллоидами клеток, и они увеличиваются в объеме – внутриклеточный отек [1].

Цель нашего исследования – выявление причин возникновения отека мозга у собак.

Травмы головы чаще встречаются у молодых собак мелких пород. Состояние сознания у животных с отеком головного мозга может варьироваться от soporозного до глубокой комы. Заболевания, при которых встречается этот синдром: тяжелые пневмонии, токсикозы различного происхождения, черепно-мозговая травма и другие [2].

В патогенезе отека мозга ведущее значение приобретает нарушение проницаемости гематоэнцефалического барьера. Нарушения обмена воды в мозге являются следствием недостаточности разнообразных осморегулирующих энергозависимых клеточных механизмов. Результатом нарушения осморегуляции является повышение осмолярности мозга. В настоящее время установлено, что в процессе развития отека мозга принимает активное участие олигодендроглия, которая обеспечивает транспортировку жидкости в тканях головного мозга [3].

Также в патогенезе играет роль и специфический гормональный фон, определяемый в основном такими гормонами, как вазопрессин, альдостерон, ренин, ангиотензин. Отек мозга и повышение внутричерепного давления являются своеобразным стрессом, сопровождающимся выбросом АКТГ из аденогипофиза с последующей стимуляцией функции коры надпочечников, повышением концентрации альдостерона.

При острых воспалительных заболеваниях мозга, травме мозга или кровоизлияниях в мозг проницаемость ГЭБ настолько возрастает, что жидкая часть крови участвует в образовании отечной жидкости.

Сегодня следует признать, что механизмы отека мозга остаются до конца не выясненными. Примером может служить феномен «третьего дня», когда спустя трое-четверо суток у пациентов с купированным отеком мозга вновь нарастают его явления. В патогенезе «отека мозга 3-го дня» играют роль, по видимому, аутоиммунные процессы [4].

Диагноз, как правило, ставится на основании клинических симптомов, неврологического осмотра и анализа истории болезни. Подтвердить достоверно отек мозга позволяют такие исследования, как магнитно-резонансная томография и электроэнцефалограмма, однако для животного в критическом состоя-

нии, транспортировка которого затруднена, эти исследования, как правило, не доступны.

#### **Список литературы**

1. Ермаков А.М., Лысенков С.П., Лысенкова А.С. Инфузионная терапия неотложных состояний у собак. Клиническая патофизиология и обоснование терапии. Ростов-на-Дону, ДГТУ, 2019. С. 183.

2. Кулешова О.А., Ягников С.А., Кемельман Е.Л., Леонова Т.А., Митрохина Н.В, Трубникова Е.А. Клинический случай оперативного лечения внутричерепной менингиомы у кошки // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные, 2010. № 3. С. 29–34.

3. Яковлева И.Н., Дронов В.В., Масалькина Я.П. Справочник основных клинических симптомов и синдромов. – Белгород : Изд. БелГСХА, 2006. – 51 с.

## ОСОБЕННОСТИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У СОБАК МЕЛКИХ ПОРОД

**Новикова Е.В., Яковлева И.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

Мочекаменная болезнь – заболевание, характеризующееся нарушением обмена веществ в организме, сопровождающимся образованием и отложением мочевых камней в почечной лоханке, мочевом пузыре и уретре.

Образование мочевых камней является следствием недостаточной физической активности, инфекционных процессов, нарушения обмена веществ, обусловленного нерациональным кормлением и водопоем.

В связи с неблагоприятным наследственным фактором больше рискуют заболеть питомцы таких пород: пекинес, французский бульдог, йоркширский терьер, такса и другие [1, 4].

По статистике 2023 года мочекаменная болезнь у собак встречалась с вероятностью 25 %, а в 2000 году вероятность составляла 20 %.

Цель работы: повышение эффективности терапевтических мероприятий при мочекаменной болезни у мелких пород собак [2].

Уролиты чаще образуются у собак мелких пород, чем у крупных собак. Это может быть обусловлено небольшим объемом образуемой ими мочи, более редким актом мочеиспускания.

Породная предрасположенность к мочекаменной болезни может иметь генетическую основу и обычно коррелирует с полом собак.

Если хозяин собаки тщательно придерживается правил кормления питомца, вероятность повторного образования камней и развития осложнений сводится к минимуму. Обратить внимание нужно на следующие моменты:

1. Кормить собаку небольшими порциями.
2. Давать пищу в определенное время, соблюдая распорядок.
3. Не допускать переедания, калорийность еды должна соответствовать энергетическим тратам животного.
4. Обеспечить доступ к воде; чем больше воды, тем лучше промывается мочевой пузырь.

Параллельно нужно обеспечить собаке физическую нагрузку, стимулируя двигательную активность всеми возможными способами. Раз в год или полгода собаку нужно приводить в клинику для лабораторной диагностики [3].

Чем раньше будет обнаружена патология и начато лечение, тем быстрее питомец избавится от болезни и избежит осложнений.

### Список литературы

1. Никулин И.А. Безопасные приемы и способы работы с животными: учебное пособие / И. А. Никулин. – Воронеж : 2022. – 75 с.
2. Никулин И.А. Физиотерапия в ветеринарной практике: учебное пособие / И. А. Никулин, Ю. А. Шумилин. – Воронеж. 2020. – 118 с.
3. Беляева С.Н. Офтальмологические осложнения при инфекционных заболеваниях животных / С. Н. Беляева, А. А. Бердюк // Материалы XXIV международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее». Том 2. – п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 216 с. – С. 99–100.
4. Шумский В.А. Диагностика болезней животных / В. А. Шумский, Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко. Монография. В 2 т. Т. 2. Белгород. 2021. 279 с.



## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА РЫНКЕ ВАКЦИН ДЛЯ ЖИВОТНЫХ-КОМПАНЬОНОВ**

**Аничина М.В., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В России, как и в других странах мира, наблюдается тенденция увеличения числа животных-компаньонов. Как следствие, повышается и спрос на ветеринарные услуги, который приводит к появлению на рынке новых видов услуг и товаров, в том числе лекарственных средств [3]. При этом в последние годы сложилась непростая ситуация с обеспеченностью вакцин.

По оценкам специалистов Россельхознадзора, в 2021 г. общий объем ввезенных в Россию импортных вакцин для собак и кошек составил 9,2 млн доз. В 2022 г. объем ввоза данными компаниями вакцин для кошек и собак составил 5,8 млн доз (сокращение на 36 % за счет резкого снижения количества поставляемых препаратов компаниями MSD Animal Health (Нидерланды) и Zoetis (с площадок в США)) [2].

С.В. Акчурин и соавт. выполнили исследования с привлечением экспертов-представителей ветеринарной отрасли, что позволило выявить основные лекарственные средства, применяемые для лечения кошек и собак в российской ветеринарной практике. Основным перечнем вакцин для кошек включает: Нобивак Трикет, Пуревакс; вакцины для собак: Нобивак DHPPI+L, Эурикан DHPPI2 + L. Дополнительный перечень вакцин для кошек включает: Мультифел-4, Биофел, Фелиген; вакцин для собак: Мультикан, Биокан DHPPI+LR, Вангард 7, Каниген, Рабиген Моно [3].

И.А. Зиновкин и О.А. Воронкова провели сравнительный анализ эффективности и аллергенности отечественной (Рабикан) и импортной (Нобивак RL) вакцин для собак против бешенства. Исследования показали, что обе вакцины высокоэффективны и обладают сильной иммуногенностью, но при вакцинации Нобиваком RL титр антител вырос значительно, чем при использовании Рабикана. Также можно предположить, что Нобивак в силу своей высокой иммуногенности способен чаще вызывать аллергические реакции в зависимости от индивидуальных особенностей животного организма [1].

В настоящее время, когда основные импортные вакцины, наиболее часто применяемые в наших ветеринарных клиниках, включая Нобивак, ушли из России, возникает сложность с выбором препаратов для активной иммунопрофилактики мелких домашних животных. Среди возможных вариантов – отечественная вакцина Мультикан (для собак) и Мультифел (для кошек) и единственная официальная вакцина импортного производства – Биокан (для собак) и Биофел (для кошек) чешского производителя Биовета.

Ранее, в связи с наличием импортного разнообразия вакцин и высокого доверия к зарубежным брендам, Мультикан и Мультифел использовались не так часто. Однако нынешняя ситуация позволила отечественной вакцине стать по-

пулярной. Между отечественной и чешской вакцинами существуют отличительные особенности. Некоторые владельцы животных, которые прививали своих питомцев Мультиканом/Мультифелом, отмечали аллергическую реакцию. Действительно, аллергия может быть связана с реакцией на растворители и вещества, которые входят в вакцину. В российских вакцинах надо четко контролировать дозу на вес, тогда как в импортных, как правило, доза едина для всех животных. Однако аллергическая реакция может возникнуть и на любую другую вакцину. Это связано с повышенной чувствительностью организма к определенным компонентам ветпрепарата. Российские вакцины чаще вводятся внутримышечно, что может вызывать болезненные ощущения у животного, импортные по инструкции вводятся подкожно. Однако многие владельцы жалуются на возникновение шишек на месте инъекции чешской вакцины, которые долго не рассасываются.

Российские вакцины многовалентны: 4, 6, 8. Импортные вакцины: 2, 3, 4-х валентные. Плюсы многовалентности: вырабатывается иммунитет к большому количеству вирусов. Минусы: чем выше валентность, тем ниже может быть иммунный ответ организма (это сильно зависит от иммунитета пациента).

Но, как и обычно, импортный вариант по стоимости существенно отличается от отечественного. С импортной вакциной животное может путешествовать за границу. Поэтому, если владелец планирует перевозить животное за пределы страны – выбор очевиден. Оба варианта вакцин имеют свои достоинства и недостатки. Каждый владелец животного должен знать об особенностях каждой вакцины и сделать выводы о том, какая больше подойдет именно его питомцу, проконсультироваться с ветеринарным врачом.

Таким образом, в настоящее время российский рынок вакцин для животных находится в постоянном развитии, что позволяет прогнозировать скорое и полное импортозамещение.

#### Список литературы

1. Зиновкин И.А., Воронкова О.А. Сравнительный анализ эффективности и аллергенности отечественной и импортной вакцин для собак против бешенства // Вакцины нового поколения для профилактики особо опасных болезней сельскохозяйственных животных. Москва. 2023. С. 114–117.
2. Комментарий Россельхознадзора о ситуации с ввозом и внутренним производством ветеринарных вакцин. URL: <https://fsvps.gov.ru/news/kommentarij-rosselhornadzora-o-situacii-s-vvozom-i-vnutrennim-proizvodstvom-veterinarnyh-vakcin/>.
3. Основные лекарственные средства для кошек и собак в российской ветеринарной практике / С. В. Акчурин, Г. П. Дюльгер, И. В. Акчурина и др. // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2023. № 2. С. 109–123.

## **РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НЕСТЕРИЛИЗОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Аничина М.В., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время всё больше людей заводят себе компаньонов – это собаки и кошки совершенно разных пород и размеров. Они проводят с ними счастливое время, любят и заботятся, но не редко у возрастного животного находят проблемы, о которых и не думал владелец. В связи с этим лечение болезней, связанных со старением организма, в последнее время приобретает большое значение. Одна из основных проблем возрастных животных – онкологические заболевания. Частота их регистрации – до 18 % от общего числа болезней неинфекционной этиологии. На долю опухолей молочной железы кошек старше 7 лет приходится до 52 % всех случаев онкологических заболеваний [1].

Данные современной научной литературы последнего десятилетия указывают на высокий риск возникновения опухолей у нестерилизованных животных в возрасте от 7 до 15 лет, однако имеются случаи заболевания животных и в более раннем возрасте [2].

В этиопатогенезе онкологических заболеваний молочной железы, в первую очередь, выделяют нарушение гормональной функции яичников, сопровождающееся деформацией полового цикла, в 70 % случаев обнаруживают кистозное перерождение яичников и аденому или гиперплазию коркового слоя надпочечников [3].

Механизм возникновения опухолей молочной железы кошек и собак различен, это связано с существенными особенностями полового цикла, его продолжительность у большинства собак – 5-8 месяцев, но в зависимости от породы и индивидуальных особенностей может колебаться от 3 до 13 месяцев. Таким образом, в течение года можно наблюдать два, три или один половой цикл. Кошки – полициклические животные с половым сезоном и рефлексорной (индуцируемой половым актом) овуляцией [4].

Овариогистерэктомия – операция по удалению яичников и матки у сук и кошек – в настоящее время часто проводится в российских ветеринарных клиниках.

У нас в стране основным показанием для проведения овариогистерэктомии является лечение некоторых гинекологических заболеваний (кисты яичников, пиометра, скручивание матки и другие). При этом упускается из виду тот факт, что данная операция, проводимая в раннем возрасте у животных, от которых не планируется получение потомства, не только избавляет владельцев этих животных от некоторых неудобств содержания, но и позволяет предотвратить возникновение заболеваний яичников и матки.

Статистика показывает, что у собак и кошек, подвергнутых стерилизации хирургическим методом в раннем возрасте, реже встречаются опухоли молоч-

ных желёз. При проведении овариогистерэктомии до первой течки вероятность возникновения опухоли молочной железы составляет менее 0,5 %. Если же данная операция проводится после первой течки, то риск повышается до 8 %, после второй – до 26 %. После 2,5 лет проведение овариогистерэктомии не оказывает превентивного эффекта на развитие опухолей молочных желёз.

Некоторые ветеринарные врачи рекомендуют проведение стерилизации животных в 2-х месячном возрасте, аргументируя это тем, что в этом возрасте данная операция практически не оказывает стрессового воздействия на организм животного, а, кроме того, для её проведения требуется меньше времени. Однако при слишком раннем проведении овариогистерэктомии существует опасность гипоплазии влагалища и вульвы, ведущей к перивульварному дерматиту, а, кроме того, у таких животных сохраняется ювенильное поведение.

Таким образом, оптимальным возрастом для проведения овариогистерэктомии можно считать возраст до первой течки. Данная операция является актуальной мерой не только из интересов владельца, но и из интересов самого животного – прежде всего в отношении здоровья.

#### Список литературы

1. Немкова О.С. Клинико-морфологическая диагностика новообразований молочной железы у кошек / О. С. Немкова, Н. В. Донкова // Вестн. КрасГАУ. – Краснодар, 2012. – № 1. – С. 143–146.
2. Онкология мелких домашних животных / Д. В. Трофимцов [и др.]. – М. : Научная библиотека, 2017. – 574 с.
3. Уайт Р. Онкологические заболевания мелких домашних животных / Р. Уайт. – М. : Аквариум Принт, 2016. – 352 с.
4. Абдоминальная хирургия мелких домашних животных / Ю. А. Ватников [и др.]. – М. : Научная библиотека, 2015. – 132 с.

## **ЗУБНОЙ КАМЕНЬ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ – ЛЕЧЕНИЕ ИЛИ ПРОФИЛАКТИКА**

**Мигузова С.А., Зеленина М.Н.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Зубной камень (Calculus dentalis)** – это известковые отложения на зубах, как правило, это смесь фосфата и карбоната кальция с незначительным содержанием органических веществ и различных микроорганизмов. Темно-коричневого или желтоватого цвета. Такой цвет зубному камню придают остатки пищи, бактерии, соли фосфора, железа и другие микроэлементы.

Лечение направлено на удаление налета и камней, обязательно удаление нежизнеспособных зубов, антибактериальная терапия, терапия, направленная на улучшение состояния десен и слизистой оболочки ротовой полости, при необходимости детоксикационная терапия и лечение сопутствующих заболеваний. Терапевтическое лечение заключается в назначении антисептических и вяжущих средств. При развитии стоматита проводят антибиотикотерапию, иммуностимуляцию и витаминотерапию. Полного и детального удаления зубного камня можно добиться только с использованием специальной стоматологической аппаратуры, под общим наркозом. Следует отметить, что механическое удаление крупных камней несет лишь поверхностный эффект и слабо влияет на патогенез.

### **Профилактика:**

1. Отказ от использования мелкодисперсных кормов.
2. Порционная дача корма (только 2 раза в день).
3. Применения специальных очищающих косточек после приема пищи.
4. Применение специализированных кормов.
5. Активный моцион, прогулки и т.д.
6. Своевременная санации ротовой полости и предотвращение появления зубных бляшек, а также недопущении их рецидивного возникновения.

Проведя обзорное исследование и исходя из практической работы в ветеринарной клинике, было выявлено, что профилактика образования зубного налета (зубного камня) в 85 % случаях является более успешной, чем лечение. Однако в 15 % случаях профилактика не справляется с уже имеющимися проблемами, поэтому более правильным было проводить лечебные манипуляции.

В результате исследования мы пришли к выводу, что своевременная профилактика образования зубного камня у мелких домашних животных является результативной мерой в большинстве случаев. Однако в некоторых ситуациях без лечения невозможно обойтись.

### **Список литературы**

1. Бычков В.С. Этиология и патогенез пародонтита у собак и кошек / В. С. Бычков // *Educatio*. – 2015. – № 6(13). – С. 209.
2. Декоративное собаководство : учебное пособие / А. А. Стекольников [и др.] ; под общей редакцией А. А. Стекольников, Г. Г. Щербакова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 532 с.
3. Справочник ветеринарного фельдшера : справочник / Под редакцией Г. А. Конова. – Санкт-Петербург : Лань, 2007.
4. Бисингалиева Д.Х. Зубной камень у кошек и собак. Лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Д. Х. Бисингалиева. – Режим доступа: <https://www.svoydoctor.ru/spetsialistam/biblioteka/stati/zubnoj-kamen-u-koshek-i-sobak-lechenie-i-profilaktika/>. – 14.02.21.
5. Зубной камень у кошек: профилактика и лечение. – Режим доступа: <https://kinpet.ru/zubnoy-kamen-u-koshek-profilaktika-i-lechenie/>. – 15.02.21.

## ГОТОВЫЕ КОРМА ДЛЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КРОЛИКОВ, ОБЗОР РЫНКА ТОВАРОВ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

**Мигузова С.А., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Рацион кролика напрямую зависит от строения пищеварительного тракта. У зайцеобразных желудок состоит из двух камер, в которых происходит сбраживание и переваривание пищи. Кишечник длинный, имеется объемная слепая кишка, в которой также бродит еда. В желудочно-кишечном тракте много микрофлоры, которая очень важна для непрерывно происходящего переваривания.

В связи с этим у кроликов всегда должен быть доступ к пище. Голод также противопоказан из-за того, что новая порция еды, двигает старую. Если этого не будет происходить, то начнется гниение продуктов питания и чрезмерное брожение. Кролик будет испытывать сильнейшую боль от вздутия живота и даже может погибнуть.

Готовые корма для декоративных кроликов, которые есть в зоомагазинах, упрощают составление рациона. Но перед покупкой стоит ознакомиться с составом. Корма эконом класса для животных похожи на фастфуд для человека. Они вызывают проблемы с внутренними органами, приводят к избыточному весу и значительно сокращают жизнь питомца.

В их состав должны входить:

- не меньше 20 % растительных волокон;
- около 15 % белков;
- не более 2 % жиров.

Проведя обзор рынка товаров, был составлен перечень наиболее сбалансированных кормов: JR Farm Grainless mix, Fiory Micropills Dwarf Rabbits, Vitakraft Vita Special, Veaphar Care Plus, Fiory Superpremium Puppypellet, Padovan Coniglietti Grandmix, Little One Rabbits.

Однако даже в готовых рационах для декоративных кроликов есть недостатки. Владельцы отмечают, что некоторые кролики съедают корм не полностью, предпочитая выбирать самые вкусные кусочки. Так нарушается сбалансированность формулы, и животные не получают витамины и растительную клетчатку в полной мере.

Для того, чтобы усовершенствовать состав кормов мы предлагаем добавить:

- пшеничные отруби;
- жмых подсолнечный или соевый;
- соль;
- мел;
- мясную или рыбную муку (для молодняка);
- молотое сено или травяную муку.

### Список литературы

1. Рахманов А.И., Ред.: Соколовская А. Кормление кроликов, пушных и декоративных зверей. Обзор кормов. Рационы. Техника кормления. Издательство: Аквариум-Принт, 2011. С. 112.
2. Чем кормить декоративного кролика. Режим доступа: <https://goodhands.vet/blog/stati-pogryzunam/chem-kormit-dekorativnogo-krolika/>.

## СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ РЫБ РАЗЛИЧНЫХ СЕМЕЙСТВ

Ганилова Д.А., Зеленина М.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Известно, что даже в одной рыбоводной зоне наблюдается различная обеспеченность микроэлементами грунтов, вод и организмов гидробионтов. Тесно связанные со средой обитания водные организмы поглощают из нее доступные химические элементы, дающие растворимые соединения, или активно превращают нерастворимые в доступные соединения. При этом в пищевых цепях водоемов происходят одновременно два процесса – уменьшение количества одних элементов и концентрация в отдельных звеньях цепей других.

Микроэлементы в водных экосистемах являются регуляторами метаболизма организмов гидробионтов, и недостаток их в звеньях пищевых цепей тормозит процессы превращения материи, уменьшает интенсивность фотосинтеза, что, безусловно, отрицательно влияет на рыбопродуктивность водоемов.

Содержание микроэлементов: кобальта, железа, свинца, меди, цинка и других, наряду с биогенными элементами, существенно влияет на развитие живых организмов в водоемах, особенно растительных, являющихся первым звеном в цепи органической жизни и, несомненно, на жизнедеятельность организма рыб.

Исследования посвящены изучению степени загрязненности природных вод промышленными экотоксикантами. Отдельным фрагментом работы явилось определение содержания тяжелых металлов в мышечной ткани рыб реки Оскол, отбор которых проводился в среднем ее течении по территории п. Волоконовка Белгородской области. Для анализа были выбраны следующие семейства рыб: окуневые (окунь, ерш, судак); карповые (плотва, пескарь, верховка); щуковые (щука); сомовые (сом). Всего было отобрано 80 проб мышечной ткани рыбы.

Результаты исследований и их анализ показали, что наибольшее содержание цинка в мышечной ткани наблюдалось у рыб семейства сомовые (род сом) –  $20,84 \pm 0,07$  мг/кг и семейства щуковые (род щука) –  $19,68 \pm 0,32$  мг/кг.

Наибольшее содержание железа в мышечной ткани наблюдалось у рыб рода щуки семейства щуковые ( $22,72 \pm 0,23$  мг/кг), что почти в два раза выше, чем у рыб семейства сомовые. У представителей семейства карповые этот показатель составил внутри семейства  $20,30 \pm 0,30$  мг/кг – у верховки и  $16,48 \pm 0,83$  мг/кг – у пескаря.

Самые высокие концентрации меди в мышцах были выявлены у верховки и пескаря, составившие  $0,31 \pm 0,01$  и  $0,19 \pm 0,03$  мг/кг соответственно, что в 2,1 раза больше, чем у судака семейства окуневые, и сома. Несколько ниже содержание меди было у щуки –  $0,14 \pm 0,01$  мг/кг, что в 1,6 и 2,2 раза меньше, чем у плотвы и верховки.

Высокие показатели содержания кобальта в мышцах установлены у ерша, судака, плотвы, щуки и сома, у которых этот показатель варьировал от  $0,33 \pm 0,02$  до  $0,38 \pm 0,07$  мг/кг. Однако внутри семейств также были выявлены достоверные различия.

Максимальная концентрация свинца наблюдались у щуки –  $1,35 \pm 0,03$  мг/кг, что на 64 % превысило ДОК. Такая же картина в накоплении свинца была выявлена у судака и сома, у которых отмечено превышение ДОК составило на 74,79 % соответственно.

Анализ полученных нами результатов позволил выявить в мышечной ткани рыб всех семейств присутствие элементов, являющихся типичными экотоксикантами. Так, содержание кадмия – элемента, обладающего канцерогенными, мутагенными свойствами и эмбриотоксическим действием, в мышечной ткани рыб всех изучаемых семейств составило  $0,05 \pm 0,01$  мг/кг. Следует отметить, что, хотя уровень его содержания в мышечной ткани не превышал нормативных величин, присутствие его в тканях рыбы, употребляемой в пищу человеком, крайне нежелательно в силу ярко выраженных кумулятивных свойств кадмия.

Сравнительный анализ элементного состава в мышечной ткани рыб показал неравномерное распределение химических элементов и накопление экотоксикантов у представителей различных семейств.

#### Список литературы

1. Быстраков Ю.И. Вопросы экологии в агропромышленном комплексе // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – № 4. – С. 27–35.
2. Левина Э.Н. Общая токсикология металлов. – Л. : Медицина, 1972. – 183 с.
3. Малчевски Ч. Значение меди в карповодстве: Перевод с польского // Рыбное хозяйство. – 1966. – № 1. – С. 18.
4. Моисеенко Т.И., Кудрявцева Л.П., Гашкина Н.А. Рассеянные элементы в поверхностных водах суши. – М. : Наука, 2006. – С. 115–217.
5. Шестерин И.С. Совершенствовать гидрохимический контроль // Рыбоводство. – 1985. – № 4. – С. 7–8.



## ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ ЭРИТРОЦИТАМИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ганилова Д.А., Зеленина М.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Известно, что при возникновении острого воспалительного процесса ряд показателей крови резко меняется. Воспалительный процесс обычно сопровождается существенным увеличением уровня токсичных веществ в крови. Одной из особенностей адсорбционно-транспортной функции эритроцитов является усиленная адсорбция на поверхности красных клеток крови веществ с повышенной химической активностью. Адсорбированные на поверхности эритроцитов важнейшие вещества (белок, глюкоза, холестерин) первыми поступают в ткани и определяют реакцию и обмен веществ в органах и организма в целом.

Настоящее исследование посвящено изучению транспорта веществ на поверхности эритроцитов при воспалительном процессе.

На 30 взрослых крысах была создана экспериментальная модель асептического воспаления путем инъекции под кожу спины 0,5 мл 1 %-ой взвеси горчицы в стерильном подсолнечном масле.

Первая группа (10 крыс) – контроль. Вторую группу животных (10 крыс) выводили из эксперимента через одни сутки после инъекции, третью группу (10 крыс) – через пять суток. Кровь стабилизировали гепарином (2-3 Ед/мл). После центрифугирования (5 мин при 1500 об/мин) плазму отделяли от эритроцитов. В смывах с эритроцитов и в плазме определяли содержание общего белка, альбумина, глюкозы и холестерина. Концентрацию веществ в смыве пересчитывали на единицу объема эритроцитарной массы.

Было выявлено, что при вызванном воспалении содержание белка в плазме увеличилось через сутки с  $59,2 \pm 2,8$  до  $71,9 \pm 3,2$  г/л, а в смывах с эритроцитов – с  $21,3 \pm 1,8$  до  $23,1 \pm 2,4$  г/л.

К концу пятых суток содержание белка в плазме и смыве вернулось к исходному уровню. Количество плазменного и адсорбированного альбумина через сутки воспалительного процесса выросло соответственно с  $35,4 \pm 2,3$  до  $44,4 \pm 1,5$  г/л и с  $11,7 \pm 2,1$  до  $14,3 \pm 2,2$  г/л. К концу эксперимента (через 5 суток) концентрация плазменного и эритроцит адсорбированного альбумина снизилась, но оставалась выше фоновых показателей.

Такой же характер изменений наблюдается и по содержанию глюкозы в плазме. Ее концентрация через сутки увеличилась с  $7,6 \pm 0,05$  до  $8,3 \pm 0,07$  ммоль/л, а к концу пятых суток достигла контрольного уровня. Содержание адсорбированной глюкозы через сутки снизилось с  $2,04 \pm 0,02$  до  $1,9 \pm 0,08$  ммоль/л и к концу эксперимента (через 5 суток) составило  $1,7 \pm 0,08$  ммоль/л.

Тенденция изменения содержания холестерина в плазме такая же, как у белка и глюкозы. Через сутки после подкожной инъекции взвеси горчицы кон-

центрация плазменного холестерина повысилась с  $1,4 \pm 0,01$  до  $2,2 \pm 0,04$  ммоль/л, а через 5 суток снизилась до контрольного показателя.

Таким образом, при экспериментальном воспалении наблюдались изменения показателей адсорбционно-транспортной функции эритроцитов через первые сутки, а через пятые сутки исследуемые показатели приближались к контрольным значениям. Это указывает на то, что применяемое воздействие мобилизует адаптационные функции организма, включая звено, связанное с переносом важнейших веществ на поверхности эритроцитов.

#### Список литературы

1. Гареев Р.А., Ким Т.Д., Смагулова З.Ш., Макарушко С.Г., Карынбаев Р.С., Макашев Е.К. Компенсаторная роль адсорбционно-транспортной функции эритроцитов в механизмах адаптации при вызванном гепатите // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 10. – С. 63–64.

2. Збарский Б.И., Демин Н.Н. Роль эритроцитов в обмене белков. М. : Медицина, 1949. 168 с.

## ГАСТРОЭНТЕРИТ СОБАК

**Волкова И.С., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Гастроэнтерит (gastroenteritis)** – одно из наиболее часто встречающихся заболеваний органов пищеварения у животных, характеризующееся воспалением желудка и кишечника, сопровождающееся нарушением пищеварения, интоксикацией и обезвоживанием организма.

Поскольку это заболевание у собак протекает тяжело, важно распознать его на ранней стадии. Основными причинами гибели животных при желудочно-кишечных заболеваниях являются поздняя или неточная диагностика и отсутствие соответствующей терапии.

В числе заболеваний органов пищеварения гастроэнтериты занимают первое место по распространенности и являются одной из главных причин смерти животных. Диагностика гастроэнтеритов у мелких домашних животных, как известно, ограничивается общими методами исследования.

Гастроэнтерит чаще регистрируются у щенков и молодых собак с пониженной резистентностью, заболеваемость достигает 40 %, а смертность в числе заболевших – 45-50 %. А также у переболевших собак, особенно тяжелой формой, усугубляется экстерьер.

**Этиология и патогенез.** Первичные заболевания возникают при употреблении недоброкачественных, испорченных кормов. Гастроэнтерит возникает при раздражении слизистой оболочки трудноперевариваемой, холодной или острой пищей. Вторичный гастроэнтерит вызывается вирусными и бактериальными инфекциями, гельминтов и инородных предметов в кишечнике. Очень часто гастроэнтериты также отмечаются при незаразных заболеваниях (гастрит, гепатит, панкреатит, цирроз печени и т.д.). Однако пусковым фактором может стать любое неблагоприятное стрессовое воздействие, снижающее общую резистентность и иммунологическую реактивность организма.

Существует возрастная динамика распространения гастроэнтеритов у собак различных пород. Наиболее восприимчивы заболеваниям желудочно-кишечного тракта щенки в возрасте до 6 мес. Наибольший процент заболеваемости гастроэнтеритом отмечен у ротвейлеров и немецкой овчарки, существенно ниже у среднеазиатских и кавказских овчарок, и еще ниже у пуделей, спаниелей, французских бульдогов.

**Лечение гастроэнтерита.** Терапевтические мероприятия начинают с ликвидации непосредственной причины заболевания, которая уже установлена либо является предполагаемой.

Устранение провоцирующего фактора обусловлено этиологией заболевания:

- Вирус. Питомцу назначают противовирусные медикаменты и иммуностимуляторы, помогающие иммунной системе бороться с инфекцией.

- Глистные инвазии. Антигельминтные и антипротозойные средства.
- Отравления. Промывание желудка и применение антидотов в случае воздействия на организм химикатов и ядов.
- Присутствие инородного предмета. Извлечение постороннего тела гастроскопом или во время вскрытия кишечника. В одиночных случаях травмирующие объекты выходят естественным путем после употребления вазелинового масла.
- Хронические патологии внутренних органов. Болезни почек и печени негативно отражаются на пищеварительной системе. Терапия основной болезни, тем самым это будет помогать улучшить и состояние кишечника.
- Прием медикаментозных средств. Если недуг спровоцирован воздействием лекарственного препарата, его заменяют аналогом либо снижают концентрацию активного вещества. Если нет возможности отмены таких лекарств, дополнительно назначают гастропротекторы.

Говоря о симптоматическом лечении, нельзя не сказать о том, что оно также обязано быть комплексным. И заключается она в устранении: рвоты (противорвотные препараты), диареи (крепящие вещества, антибиотики, обязательно диета), дегидратации (внутривенные инфузии с растворами электролитов, витаминов, гастро- и энтеропротекторов) и инфекции (антибиотики широкого спектра действия). При серьёзных кровопотерях и развивающейся анемии жизненно важна гемотрансфузия.

**Диетическое питание.** Медикаментозное лечение следует проводить наряду с лечебной диетой. Это снижает нагрузку на пораженные органы и стабилизирует работу пищеварительной системы. Цикличность кормлений – 5 раз в день. Линейка рационов при болезнях ЖКТ – Royal Canin Gastro Intestinal LF22, GI25. Pro Plan Veterinary Diets Gastrointestinal En Gastrointestinal.

Профилактическими мерами гастроэнтеритов у собак являются:

- регулярная обработка животных от паразитов (внешних и внутренних);
- своевременная первичная вакцинация щенков и ежегодная вакцинация взрослых собак;
- недопущение поедания различных испорченных продуктов и несъедобных предметов на улице;
- игры с игрушками под присмотром владельцев;
- качественное, сбалансированное питание.

#### Список литературы

1. Исмагилова Э.Р., Петрова Ю.А. Комплексный метод лечения гастроэнтерита у собак в условиях ветеринарной клиники «Центр здоровья животных» // Современные тенденции инновационного развития ветеринарной медицины, зоотехнии и биологии: материалы науч. конф. Башкирский ГАУ, Уфа. 2017. С. 62–65.
2. Основы гистологического исследования тканей животных. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / Н. В. Клейменова, Т. В. Смагина, О. Г. Пискунова, И. С. Клейменов. Орёл. 2015.

## АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ СОБАК

**Шабельникова Т.Н., Зеленина М.Н.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Аллергический дерматит** – обычно хроническое заболевание, проявляющееся различными поражениями кожи (эритема, облысение, дерматоз, экзема, пиодерма), в основе которого лежит гиперчувствительность организма животного к аллергенам различного происхождения.

У собак аллергическая реакция на компоненты корма наблюдается довольно часто. На долю пищевой аллергии приходится около 10 % случаев от всех аллергий у собак. Пищевая аллергия является причиной возникновения зуда и царапин у собак в 20 % случаев, а вместе с атопией еще в 20 %. Проявление пищевой аллергии возможно у животных с пятимесячного возраста и до конца жизни, хотя подавляющее большинство случаев заболеваний происходят между двумя и шестью годами.

Распространенность и тяжесть аллергического процесса в значительной степени определяются выраженностью нарушений иммунологической реактивности организма. Пищевая аллергия – пищевая гиперчувствительность источников диетического белка. Это заболевание считается третьим по распространенности среди кожных гиперчувствительностей у собак и вторым у кошек. Клинические признаки преимущественно связаны с кожей и пищеварительным трактом. При проведении клинического обследования собак предварительный диагноз устанавливали по характерным признакам: собака начинает сильно чесаться, причем, зуд может пропадать и снова возникать, вне зависимости от времени года. Зуд сопровождается гиперемией, отеком, болью, что зависит от степени поражения. У собак на морде, ушных раковинах, груди, спине, животе, хвосте выявляют эритемы, алопецию, гиперпигментацию, зуд. Отмечается отечность и гиперемия конъюнктивы, слезотечение. Хронический процесс, осложняется застойной гиперемией.

Аллергенами могут быть самые различные вещества – от простейших (йод и бром) до сложных белковых и небелковых. Прежде всего: вареное и сырое мясо птицы, вареные и сырые яйца и рыба, молочные продукты, соя и изделия из нее, дрожжи, красные овощи и фрукты, цитрусовые, рыбий жир, растительные масла (соевое, льняное).

Специфика пищевой аллергии состоит в том, что у одних собак она может проявляться уже через несколько часов после приема нежелательной пищи, другим же понадобится несколько дней, недель, а иногда даже месяцев, чтобы возникли первые очевидные признаки аллергической реакции на продукт или корм.

**Лечение.** Диетическое кормление (исключение подозрительного корма, легкоусвояемые каши, кисломолочные продукты и др.). Медикаментозное лечение: Тавегил – по 1 табл. 2 раза в день в течение 7 дней; Преднизолон 0,3 % –

внутримышечно по 1 мл на 10 кг массы тела один раз в сутки в течение 3-х дней, затем через 2-3 дня повторяя в той же дозе.

### **Меры профилактики**

1. Качественный уход за домашним питомцем (купание, противопаразитарная обработка шерсти и подстилки и т.д.).

2. Сбалансированный рацион. Если у собаки имеется дерматит, кормить ее следует специальным кормом премиум-класса с пометкой «гипоаллергенный». Картофельно-рыбная диета так же является одним из вариантов кормления собак с аллергией.

3. Разумная физическая активность, прогулки на свежем воздухе.

4. Ежедневная влажная уборка в помещении, где содержится животное.

Собаку с аллергическим дерматитом необходимо периодически показывать ветеринару – не реже 1 раза в 2 месяца.

### **Список литературы**

1. Борисевич Р.Б. Болезни собак и кошек / Р. Б. Борисевич, В. Ф. Галат, Г. М. Калиновский – Киев : Урожай, 1996. – 432 с.

2. Патерсон С. Кожные болезни собак / С. Патерсон. – М. : Аквариум, 2006. – 176 с.

3. Фатеева Е. Все о собаке / Е. Фатеева. – М. : Лада, 2004. – 480 с.

4. Кондрахин И.П. Эндокринные, аллергические и аутоиммунные болезни животных / И. П. Кондрахин. – М. : КолосС, 2007. – 252 с.

## КОРМОВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ У СВИНЕЙ

**Ерохина В.В., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Для свиней характерно многоплодие, скороспелость, короткий период беременности, высокая оплата потребляемого корма и повышенный выход мяса при убое, поэтому владельцы личных подсобных хозяйств в сельской местности занимаются их разведением. Однако не соблюдение владельцами существующих правил кормления, кормление кормами ненадлежащего качества, попадание в корма пестицидов и ядохимикатов, ядовитых трав приводит к отравлению животных. Отравления свиней, в отличие от других заболеваний, протекает очень тяжело и часто заканчивается вынужденным убоем или смертью животного, принося их владельцам большой материальный ущерб. Отравлению подвержены любые возрастные и половые группы свиней. Чтобы избежать тяжелых последствий от отравления владельцы животных должны знать, что может вызвать отравление, признаки отравления и уметь оказать отравившимся свиньям первую помощь до приезда ветеринарного врача.

Кормовые отравления у свиней чаще всего вызваны отравлением поваренной солью, пареными корнеплодами, ядовитыми растениями при скармливании сена, сенажа, силоса, а также химикатами и другими соединениями.

Чаще всего у свиней весной встречается острое отравление поваренной солью при скармливании большого количества соленостей и недостатке водопоя. Хронические отравления этим веществом происходят при скармливании им комбикорма, предназначенного для крупного рогатого скота.

Токсическое действие клубней свеклы обусловлено наличием в них нитритов, образующихся из нитратов при длительном запаривании или остывании свеклы без удаления отвара. Богата нитритами также несвежая свекольная ботва. Отравление картофелем (особенно испорченным, проросшим, позеленевшим) происходит в связи с содержанием в нем соланина. Токсичность ядовитых растений зависит от вида, места произрастания, климатических условий, а также от возраста и индивидуальной чувствительности животного, употребившего ядовитое растение [4].

По характеру преимущественного действия на организм животного ядовитые растения объединяются в следующие группы:

- действие на центральную нервную систему (дурман, белена, полынь и др.): возбуждение, судороги, нарушение координации движения;
- действие на пищеварительную, мочеполовую и центральную нервную системы (молочай и растения, содержащие соланин, сапонин и гликозиды);
- действие на дыхательную и пищеварительную системы (растения из семейства крестоцветных – сурепица, горчица полевая): учащение дыхания, одышка, кашель, выделения из носа;

- действие на систему кровообращения (наперстянка): усиление с последующим ослаблением сердечной деятельности;

- действие на печень (люпины, крестовники): желтуха, понос и др.

Из химических веществ опасны пестициды, удобрения, мышьяковистые препараты, цианиды, мочевины, соединения меди, фосфора, хлора, ртути и др.

Основными признаками отравления, характерными для каждого вида отравлений, являются угнетение животного, отказ от корма, позывы к рвоте, саливация, сердечная недостаточность, изменение цвета слизистой оболочки, шаткость походки, мышечные судороги, изменение поведения животного. Например, при отравлении поваренной солью у свиней (смертельная доза соли составляет 0,7 г/кг веса) наблюдаются жажда, расширение зрачков, покраснение или посинение кожи, а при отравлении нитратами и нитритами наблюдаются смена резкого беспокойства и возбуждения угнетением, скрежет зубами, мышечная слабость, бледность и синюшность слизистых оболочек. Также отмечают позывы к рвоте и понос, снижение температуры тела.

При отравлении необходимо прекратить поступление отравляющих веществ в организм, удалить яды из пищеварительного тракта путем промывания, дать противоядие. Например, при отравлении поваренной солью свиньям внутримышечно вводят глюконат кальция по 1-5 ампул по 10 мл 4-5 раз в день с равным интервалом; нитритами и нитратами – внутривенно 1-4 %-ный раствор метиленового синего в 5 %-ном растворе глюкозы по 0,1 мл/кг веса. Можно использовать и универсальное противоядие унитол, применяемое при отравлениях соединениями мышьяка, ртути, кадмия, хрома, висмута и других тяжелых металлов (кроме свинца) – подкожно и внутримышечно 5 %-ный раствор, в вену – 5-10 %-ный раствор на 5 %-ном растворе глюкозы – 0,025 г/кг веса; внутрь – 10 %-ный раствор – 0,05 г/кг; наружно 20-30 %-ную мазь на ланолине. Применяются также адсорбенты (древесный уголь, яичный белок), слабительные, мочегонные и потогонные средства, а также сердечные и общеукрепляющие препараты.

#### Список литературы

1. Жуленко В.Н., Рабинович М.И., Таланов Г.А. Ветеринарная токсикология. 2011.
2. Дударь А.К. Ядовитые и вредные растения лугов, сенокосов и пастбищ. 1971.
3. Лимаренко А.А., Бажов Г.М., Бараников А.И. Кормовые отравления сельскохозяйственных животных. Издательство: Лань 2007.
4. Мерзленко Р.А. Профилактика гепатозов свиней с применением катозала, ковертала и янтарной кислоты / Р. А. Мерзленко, И. В. Бабанин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2013. – Т. 214. – С. 282–286.



## ОСТРЫЙ КАТАРАЛЬНЫЙ ГАСТРИТ У КОШЕК

Луценко А.А., Зеленина М.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Гастрит у кошки – заболевание, характеризующееся воспалением слизистой желудка с дистрофическими изменениями в тканях. Протекает в острой и хронической формах, имеет обширную классификацию по уровню секреции и степени поражения слизистой. Является причиной рвоты в 80 % случаев.

Основная причина – систематическое действие неблагоприятных факторов на слизистую желудка. В результате развивается воспалительный процесс, который можно купировать, только убрав причинный фактор.

В списке причин гастрита у кошек значатся: некачественная вода (старая, не меняется ежедневно); несвежий, просроченный и плохого качества корм; ледяная (мороженный корм) или слишком горячая еда; врожденная непереносимость отдельного вида пищи (натуралка, готовые корма); безоары (комки шерсти) в желудке.

Это самые распространенные причины развития гастрита. Также воспалительный процесс провоцируют стрессовые ситуации, глисты, резкая смена корма. Гастрит может быть из-за некорректной дачи некоторых лекарственных средств или при отравлении ядами, химическими веществами.

Гастрит провоцируют внутренние системные патологии, когда болезнь выступает как осложнение на фоне иных первичных заболеваний, чаще: патологий почек, печени, мочевыводящей системы или поражений тканей ротовой полости и зубов. Ошибкой владельцев кошек является кормление питомца со стола едой, не предназначенной для животных. В частности – копченостями, острыми, пряными, солеными лакомствами, чипсами и т.д.

Наиболее характерны клинические признаки в острой форме гастрита. Заводчик должен обратиться к ветеринарному врачу-гастроэнтерологу, если у его кошки наблюдается: «голодная» рвота пеной по утрам или сразу после приема пищи; отрыжка; боли в животе и на их фоне отказ от еды; извращенный аппетит, увеличение количества выпитой воды – так кошка пытается «загасить» изжогу; апатия, отказ от игр, активных прогулок, вынужденное положение при лежании; смена диарея/запор, в фекалиях бывают непереваренные остатки корма; метеоризм.

При осмотре ротовой полости на языке замечают белесый, плотный налет, запах из пасти неприятный, гнилостно-кислый. При массировании или пальпации живота выраженная болезненность.

Специфических симптомов гастрит не имеет, его признаки больше напоминают картину общей интоксикации организма. Чтобы дифференцировать основную болезнь от схожих патологий, назначают: общие анализы (кровь, моча и биохимия); исследование кала и содержимого желудка; УЗИ и эндоскопиче-

ское исследование (гастроскопия); при необходимости рентген и биопсию слизистой желудка.

Терапию гастрита начинают с голода и назначения специфической диеты. В обязательном порядке убирают все факторы, в том числе пищевые, которые могли спровоцировать гастрит. Если болезнь – следствие первичной патологии, начинают ее лечение. В протокол лечения гастрита входят: назначение противорвотных средств и регуляторов моторики ЖКТ; ингибиторы секреции желудка; обволакивающие и защищающие слизистую препараты; антибиотики (редко, при присоединении вторичной микрофлоры); спазмолитики (при болях); ферментативные лекарства (при патологии поджелудочной железы и плохом пищеварении); противовоспалительные и противоаллергические средства.

**Диета для кошки при гастрите.** После обследования кошку выдерживают на 16-24 часовой голодной диете. Воду дают в достаточном количестве. Для заводчика важно понять, что голодная диета – это отсутствие какой-либо пищи совсем. Далее лечение идет по разработанной врачом-гастроэнтерологом (диетологом) схеме: кормление часто (4-6) раз, но дробно, суточную норму разделяют на кратность кормления; чистая вода без ограничений (менять ежедневно, лучше использовать бутылированную); температура пищи комнатная; дают нежирное, отварное мясо (птица, говядина), порезанное на мелкие кусочки; делают супы с овощами и крупами на воде, мешают с мясом; нежирный творог, йогурт добавляют в рацион постепенно.

Отварную рыбу белых сортов, отделяют от костей, чешуи и вводят в прикорм понемногу. Промышленные готовые корма должны быть только с маркировкой «при гастрите», хорошего качества. Важно проверить, в каких условиях они хранились при продаже, в слишком теплом помещении в магазине они быстро портятся. При гастрите кошкам нельзя давать молоко. Исключение составляет только парное (теплое, сразу из-под козы). Даже здоровым животным не стоит давать магазинное молоко – в нем присутствуют неопределенные добавки, пальмовое масло и оно далеко от стандартов натурального продукта. Оно может только спровоцировать диарею. Кошкам нельзя жирное мясо, жир, острое, соленое, пряное, мучное и сладкое, консервы. Все «человеческие» продукты обладают долей риска, так как содержат противопоказанные животным ингредиенты – консерванты, наполнители и пр.

#### Список литературы

1. Йорг М., Стейнер. Гастроэнтерология собак и кошек. – М. : Mars, 2004. – С. 5–17.
2. Кондрахин И.П., Пак В.В., Таланов Г.А. Внутренние незаразные болезни животных. – М. : КолосС, 2005. – 461 с.
3. Старченков С.В. Болезни мелких животных: диагностика, лечение, профилактика. – Спб.: изд. «Лань», 1999. – 512 с.
4. Сидорова К.А., Пашаян С.А., Скосырских Л.Н., Гайнанова Н.К., Есенбаева К.С., Качалкова Т.В., Козлова С.В., Шаргина М.Г. Вопросы пищеварения домашних животных. – Тюмень, 2004. – 186 с.
5. Симпсон Дж., Уильзе Р. Болезни пищеварительной системы собак и кошек. – М. : ООО «Аквариум бук», 2003. – 496 с.

## ЦИСТИТ У КОШЕК

Соколова В.А., Зеленина М.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Цистит (Cystitis)** – воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря, в результате наличия в мочевом пузыре той или иной инфекции или механического повреждения слизистой оболочки мочевыми камнями. У кошек цистит часто протекает одновременно с воспалением слизистой оболочки мочеиспускательного канала – уретрит. Встречается у всех пород кошек в независимости от их возраста. У котов цистит встречается более часто, что связано с анатомическими особенностями. Если у кошек мочеиспускательный канал короткий, прямой и широкий, не препятствующий свободному прохождению с мочой кристаллов солей, то у котов мочеиспускательный канал более длинный, имеет два изгиба, плюс сужение в пенисе и области предстательной железы. Поэтому у котов в нем часто возникают слизистые и солевые пробки, приводящие к прекращению выделения мочи из мочевого пузыря.

**Этиология.** Наиболее часто данное заболевание встречается в результате длительного переохлаждения. Обычно бывает у тех кошек, которые любят поспать на подоконнике при открытой форточке или у дверей (в местах, где имеет место активное движение воздуха). В результате осложнений при заболеваниях мочеполовой системы: пиелонефрит, мочекаменная болезнь, поражение мочевыводящих путей паразитами. Наличие у кошки как внутренних, так и наружных паразитов (блохи, клещи, власоеды и гельминты). Паразиты вызывают у кошек механические повреждения в области наружных половых органов, а учитывая, что анальное отверстие и уретра у кошки находится практически совсем рядом и когда кошка начинает вылизывать, инфекция через уретру заносится в мочевой пузырь. Причиной циститов, причем трудно поддающихся лечению, могут стать такие широко распространенные у кошек инфекционные заболевания, как кальцевиральная инфекция, хламидиоз, ринотрахеит. Данные инфекционные заболевания являются хроническими и имеют форму носительства. Неправильное кормление кошки – недостаток воды при сухом кормлении кошки, переедание, несбалансированность при натуральном кормлении, приводящее к увеличению солей в моче.

**Клиническая картина.** У кошки появляются частые позывы к мочеиспусканию (кошка часто присаживается на лоток или в другом месте). Иногда после посещения лотка кошка выползает с него на полусогнутых лапках. Отмечаем частое мочеиспускание небольшими порциями (иногда несколько капель). При мочеиспускании кошка испытывает беспокойство и болезненность. В конце акта кошка иногда издает жалобные звуки. Запах от мочи становится резким аммиачным или гнойным. В моче появляется слизь, кристаллы, кровь, гной. При бактериологическом исследовании выделяется патогенная микрофлора (кишечная палочка, кокки, стрептококки, синегнойная палочка, хламидии и т.д.).

**Лечение.** В каждом конкретном случае ветеринарный врач клиники лечение назначает в зависимости от вида цистита, общего состояния, наличия или отсутствия у больной кошечки обструкции уретры или мочеточников. У кошки с целью уменьшения нагрузки на почки и приостановки увеличения концентрированности мочи, убираем корм, предоставляем обильное питье, так как жидкость «промывает» мочевой пузырь. Кошке предоставляются комфортные условия и полный покой. После того, как у кошечки удалось восстановить отток мочи, прибегаем к промыванию мочевого пузыря и уретры антисептическими растворами (марганцовки, борной кислоты, фурациллина, ихтиола и др.) или физиологическим раствором (0,9 % натрия хлорида) с целью освобождения от накопившейся слизи, мелкого песка, сгустков крови и других клеточных элементов. Если при диагностическом обследовании у больной кошки обнаружена обструкция уретры, то прибегают к ретроградной урогидропульсации, катеризации мочевого пузыря с последующей фиксацией мочевого катетера сроком на 5-7 дней, проведения уротомии или уретостомы. После восстановления оттока мочи ветеринарным специалистом клиники проводится симптоматическая терапия, включающая в себя снятие воспалительного процесса и интоксикации организма, обезболивания, а также восстановления нарушенного водно-электролитного баланса в организме больной кошки. При бактериальном остром цистите после предварительной подтитровки патогенного микроорганизма к антибиотикам назначаются антибактериальные препараты (байтрил, цифтриоксон, цефатоксим, кобактан, цефкином и др.), сульфаниламидные препараты (фурагин, фурадонин, фурасемид, бисептол детский). При коликах и спазмах применяют инъекции спазмолитических препаратов – анальгин, цистон, но-шпа, папаверин, баральгин, травматин. При кровотечениях – дицинон. Гомеопатические препараты – «Кантерен», «Кот Эрвин». Иммунокорректоры – гамавит, анандин, вестин, ронколейкин, иммунофан, риботан, фоспринил и др. Дополнительно по усмотрению лечащего врача применяемая стандартная схема лечения цистита может быть дополнена лечебной диетой, дачей специальных кормов, которые профилактируют у кошек урологические нарушения (лечебный корм Royal Canin Urinary S/o), дачей кошке антидепрессантов и успокаивающих средств.

#### Список литературы

1. Донская Т.К. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия болезней собак и кошек : учеб. пособие / Т. К. Донская [и др.]; под ред. С. В. Старченкова. – СПб. : Специальная Литература, 2006. – 655 с.
2. Карпуть И.М. Внутренние незаразные болезни животных: учебник для студентов вузов по спец. «Ветеринарная медицина» / И. М. Карпуть и др. – Минск : Беларусь, 2006. – 679 с.
3. Справочник по болезням собак и кошек. Серия «Ветеринария и животноводство», Ростов н/Д : «Феникс», 2000. – 352 с.
4. Щербаков Г.Г. Внутренние болезни животных: учебник / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробова. – СПб. : Издательство «Лань», 2009. – 736 с.

## АЛИМЕНТАРНЫЙ ГАСТРИТ У СОБАК

Котельга А.О., Зеленина М.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Гастрит – одно из самых распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта у собак. Оно может возникнуть по самым различным причинам, но в любом случае доставляет питомцу серьёзный дискомфорт и приводит к изменению химического состава желудочного сока.

**Гастрит** – это воспаление слизистых оболочек желудка, которое приводит к нарушению его функций (в особенности секреторной), сопровождающийся сильными болями, рвотой и нарушением аппетита.

В 8 из 10 случаев причиной развития гастрита у собаки является некачественное питание. Давая питомцу сухие и жидкие корма эконом-класса, низкосортное мясо и некачественные овощи, вы рискуете его здоровьем, поскольку они неизбежно приведут к проблемам с желудочно-кишечным трактом. При составлении рациона для питомца не забывайте учитывать его индивидуальные особенности (например, уровень активности в течение дня и наличие хронических заболеваний). К развитию гастрита может привести смешивание натуральных и промышленных рационов, переедание питомца и даже разное время приема пищи. Многие заболевания желудочно-кишечного тракта или длительный прием антибиотиков могут привести к осложнениям, одним из которых является воспаление желудка.

Другие причины возникновения гастрита у собак: нарушение температурного режима еды. Питание, которое вы даете питомцу, должно иметь комнатную температуру. Нельзя давать животному те продукты, которые вы только что достали из холодильника/морозильной камеры или перегрели; аллергия или индивидуальная непереносимость какого-либо продукта; глистные инвазии. Для многих гельминтов слизистые оболочки желудка – благоприятная среда для питания и размножения. Они присасываются к ним и начинают выработку токсинов, что приводит к сильному раздражению и воспалению. Попадание внутрь инородных тел (предметов). Чаще всего костей или мелких игрушек. Инородные предметы застревают или в желудке, или в кишечнике, поэтому нарушают проходимость желудочно-кишечного тракта и вызывают сильное воспаление. Отравление пищевыми продуктами или лекарственными веществами. Вызвать гастрит могут и другие причины. Например, к раздражению и воспалению слизистых оболочек желудка часто приводят заболевания эндокринной системы (сахарный диабет, недостаточность надпочечников и др.). Причиной гастрита у вашего питомца может стать дефицит железа или гиповитаминоз С, В1, В2, В6 и В12.

Симптомы гастрита у собаки. Боль и рези в области желудка. Собака не дает погладить живот, поскуливает при прощупывании, может проявлять агрессию и рычать. Боли возникают периодически, усиливаясь в острой фазе и

постепенно спадая во время ремиссии. Изменения аппетита. Сначала он просто снижается (питомец часто оставляет еду в миске, начинает отказываться от любимых продуктов и лакомств), а затем полностью исчезает, и собака перестает есть. Рвота обычно возникает после приема пищи. Рвотная масса состоит из частиц корма, но также могут присутствовать кровяные сгустки и желчь. Это указывает на то, что гастрит протекает в тяжелой форме. Белый налет. Он присутствует на спинке языка, при этом из пасти исходит неприятный специфический запах. В ряде случаев налет на языке питомца меняет свой цвет с белого на сероватый. Частая дефекация. При гастрите каловые массы жидкие. В редких случаях может наблюдаться запор, который затем сменяется поносом. Повышение температуры тела. В среднем, она повышается на 0,5-2 градуса при остром гастрите, при хронической форме заболевания температура тела собаки не изменяется и остается в норме. Угнетение общего состояния. Животное становится вялым, быстро устает, практически не играет и не просится на улицу. Шерсть становится тусклой, матовой. Кожа слишком сухая, может присутствовать перхоть. К дополнительным признакам, указывающим на развитие гастрита, относятся бледность слизистых оболочек (часто они приобретают желтушный оттенок), частые отрыжки, сильная жажда, обильная саливация (слюноотделение).

Лечение: при остром гастрите рекомендуется придерживаться голодной диеты (1-2 дня) со свободным доступом к питьевой воде. При обезвоживании организма назначаются капельницы. Отдельно прописываются препараты, направленные на восстановление и последующую защиту слизистых оболочек желудка. Назначаются витаминные препараты и минеральные комплексы. При хроническом гастрите питомцу назначаются препараты, направленные на устранение воспалительных процессов. Одновременно с этим необходимо придерживаться специальной диеты, назначенной ветеринаром.

Особенности диетического питания при гастрите: исключить рыбу и мясо полностью. Вводить их обратно в рацион можно с 10-14 дня лечения гастрита, но только в форме фарша (например, смешанного с жидкой кашей). Добавлять в рацион тушеные овощи. К запрещенным овощам относится картофель, помидоры, перцы, а также лук и чеснок. Давайте питомцу овощные бульоны и отвары трав. Это обеспечит быстрое восстановление его организма. Вводить в рацион питания каши. Рекомендуется давать собаке рисовую и овсяную кашу, предварительно разведенные теплой водой до полужидкого состояния.

#### Список литературы

1. Астраханцев В.И., Данилов А.А., Дубницкий А.А. и др. Болезни собак / Под ред. С. Я. Любашенко. – М. : Колос, 1978. – С. 173–176.
2. Белов А.Д., Данилов Е.П., Дукур И.И. и др. Болезни собак. – М. : Колос, 1992. – С. 79–90.
3. Оливье Доссан, Марк Энрото. Диагностика и лечение воспалительного заболевания кишечника собак // WalthamFocus. 2004. – № 1. – С. 19–24.
4. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных. – Санкт-Петербург : Лань, 2002. – 512 с.
5. Шкуратова И.А. Основные гастроэнтерологические синдромы у собак // Ветеринарная клиника. 2007. – № 2. – С. 20–24.

## АЦИДОЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Пашков А.Ю., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Ацидоз рубца** (молочно-кислый ацидоз рубцового пищеварения, зерновая интоксикация, пшеничная болезнь) – широко распространенное заболевание у крупного рогатого скота алиментарного происхождения, в результате употребления в пищу большого количества сильно ферментируемых, богатых углеводами кормов, что приводит к чрезмерному производству и накоплению кислот в рубце. При ацидозе происходит усиленная продукция в рубце молочной кислоты, что снижает рН его содержимого и нарушает кислотно-щелочное равновесие в организме животного.

**Этиология.** Ацидоз рубца возникает в результате неправильного кормления животных, в первую очередь, из-за применения большого количества кормов, содержащих много легкопереваримых углеводов: ячменя, ржи, овса, кукурузы в стадии молочно-восковой спелости, сахарной свеклы, картофеля, арбузов, яблок, патоки, комбикормов, зерновых концентратов. Способствует заболеванию недостаток в рационе грубого корма (сено, солома).

Различают острую, хроническую и латентную формы ацидоза рубца, а также легкую, среднюю и тяжелую степени заболевания. В зависимости от рН содержимого рубца, вида корма, его количества, образующихся продуктов ферментации и клинического состояния животных выделяют ацидозы рубца с явлениями атонии, переполнения (острое переполнение рубца) и тимпаний (тимпания крупного рогатого скота).

**Клиническая картина.** У крупного рогатого скота симптомы ацидоза рубца весьма разнообразны, интенсивность их зависит от времени и степени проявления патологических изменений в органах и тканях животного. В первые часы болезни отмечается снижение или полная потеря аппетита. Движения рубца редкие, слабые, иногда они полностью отсутствуют. В начале заболевания температура тела поднимается до верхней границы нормы, а затем падает ниже допустимых пределов. На 4-5 сутки, вследствие воспалительных явлений в желудочно-кишечном тракте, температура тела может снова возрастать. У больных животных развивается тахикардия, дыхание периодически учащается, у них, как правило, наблюдается диарея, гипо- и анурия, хромота (ламинит), глазные яблоки западают, появляются все признаки обезвоживания организма. Если ацидоз возникает в период лактации, молочная продуктивность резко падает и изменяются его качественные показатели.

**Диагноз** на ацидоз рубца ветеринарные специалисты ставят комплексно на основании собранного анамнеза болезни, клинической картины и данных лабораторного исследования. При постановке диагноза и дифференциальной диагностики заболевания особенно важным является анализ содержимого рубца: цвет, запах, консистенция, рН и ферментативная активность микроорганизмов.

**Лечение** начинают с устранения причины заболевания, из рациона исключают корма, богатые легкоферментируемыми углеводами (корнеплоды, картофель, зерновые злаковые, мелассу и др.). Лечение острого ацидоза рубца направлено на удаление содержимого рубца, нормализацию рН рубцового содержимого, восстановление жизнедеятельности полезной микрофлоры и подавление развития вредной микрофлоры рубца, восстановление кислотно-щелочного равновесия в организме, устранение дегидратации. В первые часы заболевания (не позднее 24 ч) проводят промывание рубца 60-160 литрами воды с использованием желудочного зонда. В более поздние сроки (с 30 ч от начала заболевания) введение в рубец растворов щелочей (гидроокисинатрия – 60 г, гидроокиси калия – 60 г, бикарбоната натрия – 600 г, углекислого кальция – 1000 г, воды – до 15 литров) в 2-3 приема до нормализации кислотности среды рубца. После этого производят введение больным коровам содержимого рубца от клинически здоровых животных (2-3 литра), внутривенное введение буферных растворов (трисамин или 4 %-ный раствор бикарбоната натрия, 800-900 мл), а в зависимости от степени дефицита буферных оснований в крови, проводят введение солевой смеси: ацетата натрия – 8,2 г, лактата натрия – 2,0; хлорида натрия 5,5; хлорида кальция – 1,0; глюкозы – 10,0; воды – до 1000 мл. Кроме того, при лечении применяют симптоматические препараты (витамины В1 и В6 по 400-900 мг, кордиамин – 10 мл, 2 %-ного раствора кофеина 5 мл и др.) 2 раза в сутки.

**Профилактика.** Не следует допускать перебоев в кормлении; необходимо обеспечить животных полноценным кормлением, нельзя допускать бесконтрольного поедания большого количества корнеплодов, картофеля, кормовой патоки, кукурузы в стадии молочно-восковой спелости, зерновых злаковых и других кормов, богатых сахарами и крахмалом. Кормовую свеклу коровам нужно скармливать не более 25 кг в сутки в 2 приема. В рационе животных содержание сахара не должно превышать 4,5-5,0 г на 1 кг массы тела. Для профилактики ацидоза рубца у коров рекомендуют использовать ферментный препарат мацеробациллин. Препарат дают с концентрированными или другими кормами 1 раз в сутки в период поедания животными большого количества кормов, богатых легкоферментируемыми углеводами (30-60 дн.). Скармливание ферментного препарата профилактирует развитие болезни, поддерживает на должном уровне активность микрофлоры рубца, рН рубцового содержимого, способствует повышению удоев и жирности молока, прироста массы тела. В период скармливания кормов, богатых сахарами и крахмалом, в рационах должно быть достаточное количество клетчатки за счет длинностебельчатого сена, сенной резки, соломы, сенажа хорошего качества.

#### Список литературы

1. Внутренние незаразные болезни животных / под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – СПб. : Лань, 2009. – 736 с.
2. Кондрахин И.П. Диагностика и терапия внутренних болезней животных / И. П. Кондрахин, В. Левченко. – М. : Аквариум, 2005. – 830 с.
3. Справочник ветеринарного терапевта / Н. В. Данилевская, А. В. Коробов, С. В. Старченко, Г. Г. Щербаков. – 4-е изд., стер. – СПб : Лань, 2009 . – 384 с.



## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕБИОТИКОВ И ФИТОБИОТИКОВ В РАЦИОНАХ КУР-НЕСУШЕК**

**Зайцев А.А.**

**Научный руководитель: Резниченко А.А., к.вет.н.  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия**

Пребиотики – это биоактивные вещества, избирательно стимулирующие рост нормальной микрофлоры кишечника и ее функциональную активность. Согласно современным представлениям, в естественных условиях обитания нет ни одного метаболического процесса, ни одной функции живых организмов, которые бы осуществлялись без прямого или опосредованного участия в них симбиотических микроорганизмов [1].

Пребиотики не перерабатываются и не всасываются в тонком кишечнике, а селективно ферментируются в кишечнике толстом. Они являются залогом активного роста определенных полезных микроорганизмов, в частности, бифидобактерий и лактобацилл [2].

Поэтому изучение влияния пребиотиков на организм сельскохозяйственной птицы является актуальным направлением современных исследований.

Не менее важно использование в рационах кур-несушек фитобиотиков. В условиях интенсивных технологий животноводства фитобиотики нивелируют такие явления, как снижение иммунного и антиоксидантного статуса животных, обеспечивают повышение всех видов продуктивности за счет улучшения потребления, переваримости, усвояемости кормов, нормализации кишечной микрофлоры и гомеостаза в целом [1, 2].

В целом влияние фитобиотиков на продуктивность животных тесно связано с функционированием различных физиологических систем, где отмечается почти строгая взаимосвязь между снижением сопротивляемости организма и повышением активности свободнорадикальных процессов. Избыточное количество свободных радикалов крайне неблагоприятно сказывается на здоровье животных, их устойчивости к заболеваниям, снижает продуктивность и качество продукции. Наиболее высокая корреляция снижения системы антиоксидантной защиты наблюдается в связи со стрессовыми факторами, сопутствующими выращиванию (отъем, формирование групп и перегруппировка, резкая смена рациона и качества самих кормов) [4].

Поэтому изучение влияния пребиотиков, фитобиотиков и других биологически-активных добавок на организм сельскохозяйственной птицы является актуальным направлением современных исследований [1, 3].

Цель проведения опыта: изучить влияние пребиотика гемива и фитобиотика фарматана на организм кур-несушек.

Для изучения эффективности влияния гемива и фарматана на продуктивные качества сельскохозяйственной птицы было сформировано 3 группы кур-несушек 23-недельного возраста, по 6 тысяч голов в каждой. Первая группа бы-

ла контрольной, ей применяли полноценный рацион по принятой в хозяйстве схеме, сбалансированный согласно рекомендуемым нормам. Второй опытной группе дополнительно к рациону в течение 30 суток с водой применяли гемив из расчёта 0,8 г/гол., третьей группе в течение 10 дней применяли фарматан из расчёта 1 мл/л воды. Учётный период продолжался с 23- до 44-недельного возраста кур-несушек. В конце экспериментального периода во второй опытной группе после применения гемива по сравнению с контролем отмечалось увеличение средней массы яйца на 2,3 %. Интенсивность яйцекладки была выше на 18,7 %, наблюдалась тенденция увеличения толщины скорлупы на 4,9 %, содержания каротиноидов в желтке повысилось на 6,2 %, отмечалось снижение кислотности желтка на 4,9 %. Сохранность поголовья как в контрольной, так и в опытных группах поддерживалась на высоком уровне (98,0 %, 98,9 % и 99,2 % соответственно). Выпаивание фарматана курам-несушкам третьей опытной группы также сказывалось положительно на продуктивности кур: отмечалось увеличение интенсивности яйцекладки на 12,9 %, средней массы яйца – на 2,6 %; в желтке яиц повышалось содержание каротиноидов и витамина А. Однако из-за относительно больших индивидуальных колебаний эти показатели не имели статистически достоверных различий с контрольной группой.

**Заключение.** Для повышения продуктивности курам-несушкам рекомендуется применять гемив с водой в дозе 0,8 г/гол в течение 30 суток и фарматан из расчёта 1,0 мл/л воды в течение 10 дней.

#### Список литературы

1. Дорожкин В.И. Эффективность действия пробиотика гемив на организм цыплят-бройлеров / В. И. Дорожкин, А. А. Резниченко, Л. В. Резниченко С. Н. Водяницкая // Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии». – 2021. – № 2(38). – С. 195–200.
2. Камалиева М.Г. Влияние условий содержания ремонтного молодняка кур на формирование иммунитета и качество мяса / М. Г. Камалиева, Р. А. Асрутдинова, С. М. Гарипов // Вестник КрасГАУ. – 2017. – № 5. – С. 35–39.
3. Мусиенко В.В. Влияние фитобиотиков на организм цыплят-бройлеров / В. В. Мусиенко, Л. В. Резниченко, А. В. Косов, Е.Н. Рябцева // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н. Э. Баумана. – Казань, 2020. – Т. 244(4) – С. 129–133.
4. Яковлева И.Н. Физиолого-биохимическое обоснование и использование лекарственных растений в ветеринарии [Применение настойки эхинацеи пурпурной для усиления иммунного ответа цыплят при вакцинации против ньюкаслской болезни] / И. П. Зуев, И. Н. Яковлева // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2018. – № 4. – С. 41–51.

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ АРИТМИЙ У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ**

**Конорева С.А., Яковлева И.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время конный спорт набирает все большие обороты. Развивается конкур, выездка и троеборье. Все больше наших команд подают заявки для участия в соревнованиях международного уровня. В последние годы значительно увеличилось поголовье лошадей в частных подворьях. И происходит это не только за счет быстроаллюрных лошадей для разных видов конного спорта, но и подсобных рабочих животных [1].

Спортсмены не всегда относятся с пониманием к правильному тренингу лошади из-за отсутствия знаний в особенностях физиологии и анатомии организма лошади. После неправильного распределения нагрузки и отдыха после тренировки у спортивных лошадей развиваются различные патологии. Самые распространенные проблемы – это снижение работоспособности лошади, быстрая утомляемость, одышка, длительное восстановление после физической нагрузки. Все это могут быть симптомы расстройства деятельности сердечно-сосудистой системы.

Функциональная способность сердечно-сосудистой системы спортивной лошади напрямую зависит от грамотно спланированных моциона и тренировок. Значительные физические нагрузки или действие стрессовых факторов приводят к нарушениям в работе сердца, что значительно сокращает срок использования лошади в спорте и не дает возможность для достижения высоких спортивных результатов [3].

Наблюдение за состоянием сердечно-сосудистой системы у спортивной лошади должно быть комплексным и регулярным. Своевременная и правильная постановка диагноза и прогнозирование состояния здоровья лошади требует от ветеринарного специалиста глубоких знаний физиологических и анатомических особенностей деятельности сердечно-сосудистой системы лошадей и владения специальными методами исследования. Применение электрокардиографии в определении типа аритмий является надежным и очень информативным методом [4].

У спортивных лошадей гораздо чаще, чем у других животных, регистрируют аритмии. Актуальным вопросом является дифференцировка различных видов этой патологии и выявление причин их вызывающих. Исследования в области проведения диагностического обследования лошадей выявили большую распространенность функциональных нарушений в отношении физиологического состояния исследуемых нами животных [5]. По его итогам можно говорить о возможном риске диагностирования сердечной недостаточности у высокого процента лошадей (29 %), показавших неудовлетворительные результаты восстановления при проведении функциональной пробы по Домрачеву, что

является доказательством первостепенной важности профилактических мероприятий, направленных на оценку состояния здоровья животных [6].

В тоже время, дополнительные электрокардиографические исследования показали процентное превосходство выявленных заболеваний сердечно-сосудистой системы различной этиологии (46 %) к общему количеству здоровых животных (54,4 %). Подобный перекокс свидетельствует о недостаточности одних общих исследований для своевременной профилактики сердечных патологий у лошадей.

**Закключение.** Для своевременной профилактики расстройства сердечной деятельности у лошади необходимо строго соблюдать правила тренировки и послетренинговой работы. При появлении первых признаков расстройства кровообращения необходимо проводить комплексное обследование животных с применением общих, специальных, инструментальных и лабораторных методов исследования.

#### **Список литературы**

1. Никулин И.А., Есикова Е.И., Енина Ю.М. Электрокардиографические показатели лошадей русской рысистой породы // Ветеринария. 2007. № 5. С. 42–44.
2. Никулин И. Диагностика и лечение аритмий сердца у животных / И. Никулин, Е. Никулина. – Воронеж : Изд-во ФГОУ ВО Воронежский государственный аграрный университет имени К. Д. Глинки, 2009. С. 7–11.
3. Шумилин Ю.А., Никулин И.А. Анализ вариабельности сердечного ритма у лошадей и собак методом гистограмм / Ю. А. Шумилин, И. А. Никулин // Ветеринария. 2020. № 4. С. 52–56.
4. Яковлева И.Н., Дронов В.В. Болезни системы крови: методы диагностики и клиническое толкование результатов исследований. Учебное пособие. Белгород : Изд. БелГСХА, 2005. 61 с.
5. Яковлев С.С., Яковлева И.Н., Шеховцов А.Ю. Электрокардиография в диагностике аритмий у спортивных лошадей // Роль науки в удвоении валового регионального продукта. Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. 2021. С. 49–50.

## **КАННИБАЛИЗМ СВИНЕЙ. ПРИЧИНЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ**

**Кононец А., Зеленина М.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Целью работы является анализ основных причин и мер борьбы с каннибализмом свиней, который является одной из распространенных проблем в свиноводстве. Как правило, каннибализм влечет за собой экономический ущерб, поскольку он приводит к снижению интенсивности роста поголовья, может приводить к падежу, частичной или полной отбраковке туш при убое.

Каннибализм – это внутривидовое хищничество, подразумевающее поедание себе подобных. Это явление относится к разряду «технологических болезней», вызывается рядом факторов.

К типичным клиническим признакам каннибализма свиней относятся обгрызание хвостов, ушей, боков, а также поедание свиноматками своего потомства.

Наиболее распространенным явлением является обгрызание хвостов у свиней, наблюдаемых при интенсивном выращивании. Причины этого явления могут крыться в самом содержании свиней, к ним относятся: несбалансированный рацион кормления; стрессы, приводящие к появлению у животных желания что-либо грызть; чрезмерная концентрация поголовья; воздействие внешних раздражителей: повышенная температура мест содержания, скопление газов; нарушение светового режима; решетчатый пол и отсутствие подстилки.

Как правило, обгрызание хвостов происходит в 2 этапа. Первый этап – когда происходит сосание или жевание хвоста, на кончике которого имеются слабые нервные окончания. Второй этап – это повреждение, приводящее к обгрызанию кончика хвоста, который кровоточит, что приводит к возбуждению атакующих особей видом и запахом крови. Ситуация осложняется тем, что в закрытых станках особь, ставшая жертвой каннибализма, не имеет возможности убежать в другое место.

Кроме того, каннибализм может быть связан с ранним отъемом поросят-сосунов от матки. Во-первых, это приводит к тому, что матка испытывает стресс, являющийся одной из причин каннибализма, во-вторых, сосательный рефлекс у поросят заставляет их сосать хвосты своих сородичей.

В целях снижения случаев каннибализма в свиноводческих хозяйствах можно рекомендовать следующие меры: изоляция наиболее агрессивных особей от общего поголовья; купирование хвостов поросьятам; введение в рацион белка и витаминных добавок; минимизация стрессов; использование подстилок, позволяющих удовлетворять потребность в рытье; соблюдение температурного и светового режима; рациональное использование пространства – снижение численности особей в группах; избегание раннего отъема поросят сосунов от матки.

### Список литературы

1. Симонова Л.Н. Профилактика каннибализма при промышленном способе содержания свиней // Современные тенденции развития аграрной науки: матер. труд. Междунар. науч.-практич. конф. Кокино, 2022. С. 810–814.
2. Иванова Н.В. Профилактика каннибализма в свиноводстве // Инновации в производстве продуктов питания: от селекции животных до технологии пищевых производств: матер. Междунар. науч.-практич. конф. Персиановский, 2018. С. 304–306.
3. Станкевич А.Е., Алексеева И.Г. Каннибализм в свиноводстве. Лечение и профилактика // Актуальные проблемы ветеринарной науки и практики: матер. национал. науч.-практич. онлайн-конф. ф-та ветеринарной медицины / Омский ГАУ. Омск, 2020. С. 75–79.
4. Современные представления о репаративной регенерации костной ткани при оперативном лечении переломов костей у животных / С. В. Тимофеев, С. Ю. Концевая, М. А. Дерхо, Ф. В. Шакирова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технической политики и образования. – Казань : Центр инновационных технологий, 2007. 327 с. ISBN 978-5-93962-228-8.

## «ГЕРБАСТОР» КАК ГЕПАТОПРОТЕКТОР ДЛЯ КУР-НЕСУШЕК

**Берлинский Ю.Р., Мерзленко Р.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы в крупных птицеводческих хозяйствах наблюдается рост заболеваемости птицы с поражением гепатобилиарной системы. Это, в первую очередь, связано с постоянным применением вакцин, антибиотиков, кокцидиостатиков и других химиотерапевтических средств, направленных на профилактику инфекционных и инвазионных заболеваний. В результате в организме птицы происходит накопление метаболитов белков и гормонов с последующей интоксикацией, увеличением интенсивности перекисного окисления липидов и разрушением гепатоцитов [1, 5].

Ведущим патоморфологическим синдромом при поражениях печени является цитолиз, обусловленный повышением проницаемости и (или) разрушением мембран гепатоцитов и их органелл с повышением активности митохондриального фермента АсАТ и цитоплазматического фермента АлАТ [6].

Особого внимания заслуживает разработка и внедрение в производство инновационных лекарственных форм и кормовых добавок растительного происхождения с гепатопротекторной эффективностью – фитосомальных комплексов и фитобиотиков [2, 3, 4].

Цель исследований – изучить гепатопротекторное действие фитобиотика «ГербаСтор» на организм кур-несушек в продуктивный период.

«ГербаСтор» – многофункциональный препарат, содержащий спорообразующие рода *Bacillus*: *B. subtilis*, *B. Licheniformis*, *B. megaterium* и молочнокислые микроорганизмы, продукты их метаболизма (ферменты, органические кислоты, витамины), жом свекловичный ферментированный, автолизаты дрожжей, минеральные соли, углеводы, лекарственные растения (травы эхинацеи пурпурной, зверобоя, душицы, лист подорожника, цветки ромашки, плоды расторопши пятнистой). Разработчик препарата ООО «НТЦ БИО», Россия, Белгородская обл., г. Шебекино.

В ходе опыта сформированы одна опытная и одна контрольная группа птиц. На начало опыта возраст птицы достигал 140 суток, в каждой группе по 100 голов птиц. Опытная группа получала препарат в дозе 0,7 г/кг корма. Контрольной группе скармливался полнорационный рацион без добавления БАД «Гербастор». Все группы кормили 60 дней с перерывом в 30 суток в начале, середине и в конце яйценоскости.

Были изучены такие показатели, как биохимический состав крови, а также функциональные, барьерные и ферментообразующие функции печени.

В результате проведенного научно-хозяйственного опыта было установлено положительное влияние БАД «Гербастор» при добавлении его к основному рациону кур-несушек в дозе 0,7 г на кг корма. Наблюдали снижение концентрации креатинина на 16,7 % в сыворотке крови. Это свидетельствует об улуч-

шении способности мочевыделительной системы выводить конечные продукты белкового обмена из организма – креатинин и мочевину. Увеличение общего белка и фракции альбуминов на 8,9 и 19,0 % соответственно по сравнению с контрольной группой. Снижение активности лактатдегидрогеназы по отношению к контролю соответственно на 10,8 %. Повышение активности этого фермента свидетельствует о нарушении функции печени, сердца, повреждении мышечных тканей. В нашем случае снижение активности лактатдегидрогеназы после применения фитобиотика «Гебастор» свидетельствует о его положительном влиянии на функциональное состояние этих органов. У кур опытной группы активность аспаратаминотрансферазы снижалась в возрасте 290 суток на 9,6 %, аланинаминотрансферазы – на 18,9 %, по окончании эксперимента – на 11,7 % и 22,6 % соответственно.

### Список литературы

1. Алексеева И.Н. Печень и иммунологическая реактивность / И. Н. Алексеева, Т. М. Брызгина, С. И. Павлович. – Киев : Наукова Думка. – 1991. – 168 с.
2. Берлинский Ю.Р. Применение добавки биологически активной «ГербаСтор» для профилактики гепатозов у кур-несушек / Ю. Р. Берлинский, Р. А. Мерзленко // Сборник научных трудов КНЦЗВ. – Краснодар, 2023. – Том 12. – № 1. – С. 303–308.
3. Берлинский Ю.Р., Мерзленко Р.А. Влияние фитобиотика «ГербаСтор» на состав кишечной микрофлоры у кур-несушек // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 2. – С. 101–105.
4. Жилкина В.Ю. Фитосомы – инновационная технология доставки растительных компонентов / В. Ю. Жилкина, А. И. Марахова, П. Кезимана, Е. В. Блынская // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 11. – С. 31–34.
5. Колесниченко С.П. Применение новой биологически активной добавки для профилактики гепатозов сельскохозяйственной птицы / С. П. Колесниченко, Ф. К. Денисова, Л. В. Резниченко, Н. А. Денисова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2017. – Т. 232 (IV). – С. 80–85.
6. Яковлева И.Н. Зависимость показателей качества выращивания цыплят от микробной контаминации, физических свойств и биохимического состава инкубационных яиц // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2.



## ЛЕЧЕНИЕ КОРОВЫ С ГНОЙНЫМ МАСТИТОМ В ФОРМЕ АБСЦЕССА

Кулиева В.В.

Научный руководитель: Кочеткова Н.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Абсцесс вымени – пространственно-ограниченное гнойное воспаление рыхлой клетчатки или паренхимы вымени, характеризующееся преобладанием нагноительного процесса над некротическим и сопровождающееся образованием внутритканевой полости, наполненной гнойным экссудатом [4, 5, 6].

Абсцесс может возникнуть в результате проникновения чужеродных микроорганизмов в поврежденные ткани вымени, чаще всего синегнойной, кишечной палочки, стафилококков, стрептококков и т.д. Также абсцесс вымени может образоваться при гнойных поражениях кожи, таких как гнойный дерматит, карбункулез и др., как осложнение маститов различной этиологии, флегмоны вымени [1, 2, 3].

Абсцессы бывают различных размеров, а также множественные и одиночные. По течению различают острые и хронические абсцессы. Располагаются в поверхностных, глубоких участках вымени. В зависимости от величины, абсцессы могут влиять на последующую молочную продуктивность животного [7, 8, 9].

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужила новотельная корова Маруся с признаками одиночного созревшего абсцесса правой задней четверти вымени в острой форме. Для диагностики использовали клинические методы исследования, системный подход, теоретический метод познания, всеобщие и общенаучные методы познания.

Опыт был проведен на базе частного хозяйства с. Ближняя Игуменка, исследованию подверглась корова Маруся. У животного были диагностированы следующие симптомы: повышение температуры тела до 40 °С, болезненность пораженного участка, в данном случае правая задняя четверть вымени, повышение местной температуры, общее состояние животного ухудшилось, отмечался отказ от корма. Подход к лечению осуществлялся по схеме: созревший поверхностный абсцесс вскрывают, освобождают полость от содержимого и орошают антисептическим раствором (Повидон-йод раствор 10 %) в течение 5 дней. Внутримышечно назначили антибиотик нитокс 200 в дозе 1 мл на 10 кг массы однократно. Для нормализации обменных процессов назначили бутастим 20 мл внутримышечно в течение 5 суток. Проводилось наблюдение за состоянием больного животного.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Считаем, что заявленная схема лечения рассчитана на устранение клинических признаков заболевания. Абсцесс вымени – патология, связанная с нарушением целостности паренхимы молочной железы её альвеолярной паренхимы. Экономические потери выражаются в снижении молочной продуктивности, что связано с частичной поте-

рей функции органа без возможности его восстановления. Наша терапия позволила удалить клинические признаки гнойного мастита в виде абсцесса вымени с потерей функции четверти за 5 суток.

**Вывод.** Правильно подобранная схема лечения помогает полностью устранить клинические признаки патологии, а также привести к минимальным экономическим потерям и нормализации состояния животного с частичной потерей функции молокообразования на заднюю правую четверть.

#### Список литературы

1. Акушерско-гинекологические, хирургические и внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / Сост. И. Л. Фурманов, Н. П. Зуев. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 112 с.
2. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.
3. Общая и частная хирургия: краткий курс лекций для студентов 4 курса специальности 36.05.01 Ветеринария. Часть 2. Частная хирургия. / Сост.: Т. А. Кашутина. – Саратов : ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2017. – 110 с.
4. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства : монография / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : Политерра, 2022. 206 с.
5. Современные гигиенические, физиологические и фармакологические способы повышения биологической безопасности молока: учебное пособие / Н. П. Зуев [и др.]. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. 856 с.
6. Фурманов И.Л. Вакцина как профилактика мастита у коров в сухостойный период / И. Л. Фурманов, В. М. Бреславец // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: Материалы XXIV международной научно-производственной конференции (пос. Майский, 27-28 мая 2020 г.). – Майский : Белгородский ГАУ, 2020. Т. 1. С. 162–163.
7. Фурманов И. Л. Сравнительная лечебная эффективность антимикробного препарата при инфекционных маститах у лактирующих коров / И. Л. Фурманов, Н. П. Зуев, Е. В. Зверев и др. // Иппология и ветеринария. 2023. № 3 (49). С. 175–185.
8. Фурманов И.Л. Профилактика маститов у коров и ее связь с качеством получаемого молока / И. Л. Фурманов // Материалы конференции «Актуальные вопросы современной ветеринарии»: национальная научно-производственная конференция (1 декабря 2021 г.). – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. С. 134–136.
9. Фурманов И.Л. Сравнительный анализ использования различных молочно-контрольных пластин для диагностики скрытого мастита коров в условиях производства // Иппология и ветеринария. 2020. № 2(36). С. 168–172.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТА ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО МОЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА

Голиусова П.С.

Научный руководитель: Фурманов И.Л.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Гастроэнтерит телят – распространенное заболевание среди молодняка крупного рогатого скота, особенно часто болеют телята раннего возраста, у которых гастроэнтерит протекает тяжело и может привести к гибели [2, 4, 6]. Вследствие нарушения всасывания развивается диарея, часто с примесью крови и слизи. Происходит обезвоживание организма – западение глазных яблок, уменьшение тургора кожи, пульс ослабевает, наблюдается аритмия. Живот может быть вздут или подтянут. Наблюдается болевой синдром, колики. В результате воздействия токсинов на нервную систему происходит нарушение возбудимости, телята по долгу лежат, пропадает аппетит. Обезвоживание и анемия приводят к загустению крови и сердечной недостаточности, вследствие чего теленок гибнет [1, 3, 5, 10, 11, 12]. Данное заболевание наблюдается в случае кормления стельных коров несбалансированными рационами по некоторым питательным веществам, а также в следствие переболевания новорожденных телят диспепсией [7, 8, 9].

**Материалы и методы исследования.** Материалом для исследования послужил теленок раннего возраста №204387 с признаками гастроэнтерита. Для диагностики использовали чек-лист с признаками заболевания, протокол лечения № 05.64, учитывались данные системы Dairy Comp. Применяли клинические методы исследования, использовали системный подход, теоретический метод познания, всеобщие и научные методы познания.

**Ход работы.** Опыт был проведен на базе предприятия «ЭкоНива-Агро», для исследования использовался теленок №204387. У животного были диагностированы следующие симптомы: общая слабость, повышение температуры, обезвоживание, угнетение, диарея, стул с примесью слизи и крови. Согласно клиническим признакам, был поставлен диагноз острый гастроэнтерит. Подход к лечению осуществлялся по схеме: амоксициллин в дозе 1 мл на 10 кг веса 4 дня, отвар коры дуба 1:10 давать 1,5 л 3 раза в день двое суток, витамины тетравит 3 мл в/м однократно. Теленок благоприятно отозвался на терапию и пошел на поправку на четвертые сутки с начала лечения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Считаем, что заявленная схема лечения учитывает все необходимые аспекты для выздоровления, и на практике доказала свою эффективность. Также важно отметить, что большую роль играет здоровье и сбалансированность рациона матери, соблюдение режима кормления телят, правильность выпойки молозива и молока, строгое соблюдение ветеринарно-санитарных правил при содержании молодняка крупного рогатого скота.

**Вывод.** Ветеринарные врачи предприятия сумели разработать эффективную схему лечения, подходящую для этого поголовья, тем самым смогли сохранить молодняк, сократив количество падежа. Гастроэнтерит – распространенное заболевание, влекущее за собой экономические потери. Данная схема лечения способна сохранить здоровье поголовья и дать лечебный эффект за четверо суток.

#### Список литературы

1. Абрамов С.С. Профилактика незаразных болезней молодняка / С. С. Абрамов, И. Г. Крестов, И. М. Карпуть. – М. : Агропромиздат, 1990. – 175 с.
2. Авакьянц Б.М. Фитотерапия при болезнях желудочно-кишечного тракта животных // Ветеринария. – 1996. – № 12. – С. 11–14.
3. Баринов Н. Гастроэнтерология в ветеринарии / Н. Баринов, И. Калюжный, Г. Щербатов, А. Коробов // Практика ветеринарного врача. – М. : Аквариум, 2006. 189 с.
4. Гамидов М.Г. Эффективное средство при лечении диареи новорожденных телят / М. Г. Гамидов, Т. И. Трухина, Т. В. Мощевикина // Актуал. вопр. вет.: Тез. докл. 1 науч.-практ. конф, вет, мед. НГАУ. – 1997. С. 35–37.
5. Ли А.Ч., Фурманов И.Л., Чурсин А.С. Инновации в лечении и профилактике болезней преджелудков жвачных животных. – Белгород, 2009.
6. О новых подходах к стимуляции рубцового пищеварения у молодняка жвачных животных // В. А. Шумский, П. И. Бреславец, В. М.Бреславец [и др.]. – Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2023. № 3(29). С. 36–39.
7. Семененко М.П. Клинико-экспериментальное обоснование применения сорбентов геологического происхождения в животноводстве и ветеринарии. Монография / М. П. Семененко, Н. П. Зуев, Л. А. Матюшевский, К. А. Семененко [и др.]. – Краснодар, 2021. – 200 с.
8. Фурманов И.Л. Клинико-экспериментальное обоснование применения натрия ацетата или кальция ацетата для лечения коров с хроническим ацидозом рубца.: дис. канд. вет. наук: 06.02.01: утв. 10.01.13. Белгород, 2012. 136 с.
9. Часнык Н.Г. Целенаправленная работа по сохранению телят / Н. Г. Часнык, И. М. Андрианов // Ветеринария. – 1989. – № 8. – С. 18–19.
10. Шумский В.А. Влияние пробиотиков в комплексе с адсорбентом на физиологический статус телят, их рост и развитие: дис. ... канд. биол. наук / В. А. Шумский. – Белгород, 2005. – 101 с.
11. Эффективность и методы искусственной фаунизации преджелудков жвачных животных / В. А. Шумский, Н. П. Зуев, С. Н. Зуев [и др.]. // Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка». – Витебск, 2023. С. 427–432.
12. Stimulation of Formation of Prestomach Type of Digestion in Young Ruminants / Zuev N., Shumsky V., Breslavets V., Breslavets P., Romenskaya N. // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. 2021. Т. 12. № 12. С. 12A12A.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БУРСИТОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Прохватило К.П.**

**Научный руководитель: Фурманов И.Л.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Заболевания копытцев у крупного рогатого скота встречаются повсеместно и являются актуальной проблемой в животноводстве. Бурситы понижают продуктивность коров – снижаются или совсем прекращаются надои. Как распознать первые симптомы часто встречающихся болезней копытцев и своевременно их предотвратить? Для этого требуется всесторонний анализ заболевания [1, 4, 7].

В отдельных хозяйствах промышленного типа при бесподстилочном содержании у 4-22 % коров наблюдается воспаление прекарпальных бурс и бурс на латеральной поверхности скакательного сустава. Эта проблема обострилась в годы специализации молочного скотоводства, перевода животноводства на промышленную основу, вследствие резкого изменения условий их содержания и кормления в связи со строительством и эксплуатацией крупных животноводческих комплексов, где технологией содержания животных предусмотрена механизация основных трудоемких процессов (раздача кормов, водопой, навозоудаление) [2, 5].

По этиологии и клиническим признакам различают бурситы: травматические и метастатические, асептические и гнойные, по течению – острые и хронические [3, 6, 8].

### **Материалы и методы исследований.**

Исследование проводилось на коровах симментальской породы. Все животные получали сбалансированный рацион, соответствующий их физиологическому состоянию и уровню продуктивности. Практикуется привязное содержание животных с ежедневным моционом в теплую погоду в течение 60 минут на выгульных площадках. Пол выстелен резиновым покрытием, что препятствует скольжению и травматизации. В качестве подстилки используют древесный опил, который меняется ежедневно. Коров в последнем триместре стельности содержат отдельно. Кормление проводят двукратно, раздача корма осуществляется с помощью кормораздатчика. Поение животных производится из индивидуальных поилок.

За время исследования был проведен клинический осмотр 20 животных дойного поголовья. Воспаление синовиальной сумки (бурсит) был диагностирован в 5 случаях, больные животные старше 3 лактации, в периоде раздоя, средней упитанности. В 20 % случаев уплотнение на обеих грудных конечностях, в 10 % – на обеих тазовых конечностях. Животное испытывает затруднение при подъеме. Общее состояние животного в норме, аппетит хороший, продуктивность в норме.

Проведено лечение: животному с острым асептическим бурситом предоставляется покой, накладывают повязки с 10 % ихтиоловой мазью, повязки меняют 1 раз в сутки; внутримышечно Кетопрофен 10 % в дозе 10 мл однократно. При повторном клиническом осмотре спустя 7 дней образование уменьшилось в объеме, прогноз благоприятный.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Регулярная расчистка и обрезание копыт (не реже чем через каждые 3-4 месяца в стойловый период, и в пастбищный – по мере его отрастания). Регулярную диспансеризацию животных, с целью своевременной диагностики болезней конечностей; комплексное лечение с использованием методов физиотерапии, новокаиновой терапии, с учётом характера патологического процесса и стадии его развития; обустройство боксов с деревянным полом и обильной подстилкой для содержания больных животных.

**Вывод.** Проводимая терапия позволила значительно улучшить состояние больных коров за 7 суток. Данное лечение было эффективно совместно с комплексом организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на профилактику возникновения патологий конечностей, в частности бурситов, у коров.

#### Список литературы

1. Акушерско-гинекологические, хирургические и внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота: учебное пособие / Сост. И. Л. Фурманов, Н. П. Зуев. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2021. – 112 с.
2. Белорусская Е.М. Бурситы у молочных коров в условиях комплекса / Е. М. Белорусская ; науч. рук. Б. С. Семенов // Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – Ч. 1: Ветеринарная медицина и биологические науки. – С. 65.
3. Борисов М.С. Эффективность лечения животных при болезнях суставов и сухожилий / М. С. Борисов, Р. Р. Мамашева, Д. Н. Жариков // Ветеринария. – 2008. – № 1. – С. 44–47.
4. Вракин В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова. – М. : Агропромиздат, 1991. – 528 с.
5. Гимранов В.В. Этиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика болезней в области пальцев у крупного рогатого скота / В. В. Гимранов, С. В. Тимофеев. – Уфа : Баш ГАУ, 2012. – 74 с.
6. Елисеев А.Н. Болезни конечностей у коров в условиях молочных комплексов, профилактика, лечение / А. Н. Елисеев, С. М. Коломийцев, А. И. Бледнов, В. А. Толкачев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 9. – С. 98–103.
7. Фурманов А.Д., Шумский В.А. Этиология, признаки и лечение специфической язвы подошвы копыт крупного рогатого скота в условиях молочного производства // Материалы Международной студенческой научной конференции Инновационные решения для АПК. 2022. С. 100–101.
8. Шумский В.А., Мингалеева Л.А. Сравнение эффективности методов лечения гнойно-некротических поражений копыт крупного рогатого скота // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4(18). С. 9–16.

## ИЗУЧЕНИЕ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В СВЯЗИ С ИХ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ

Юрьева А.А.

Научный руководитель: Ковалева В.Ю.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кровоостанавливающей или гемостатической активностью обладает целый ряд лекарственных растений, если в их тканях происходит накопление соединений с К-витаминной активностью. Они, как правило, не уступают по эффективности синтетическим препаратам (неприродного происхождения, т.е. продуктам химической промышленности) и не дороже последних.

Целью наших исследований было изучить растения, препараты из которых обладают кровоостанавливающими свойствами в связи с их принадлежностью к ботаническому семейству и химическим составом.

В организме за процесс остановки кровотечения (гемостаз) отвечает специализированная тромбообразующая (свертывающая) система, которая в нормальных физиологических условиях находится в динамическом равновесии с тромболитической (противосвертывающей) системой. Применение гемостатических лекарств при кровотечениях направлено либо на повышение тромбообразования / свертывания крови, либо обратимое подавление противосвертывающей функции в организме. При использовании растительных лекарств обычно работают оба механизма в щадящем режиме.

Калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.) сем. Жимолостные (Caprifoliaceae) в качестве сырья нам даёт кору, цветы, плоды [1]. Кровоостанавливающее действие наиболее выражено у отвара и жидкого экстракта коры, которую заготавливают весной (апрель-май) в начале активного сокодвижения. Отвар коры калины используют при различных внутренних кровотечениях, особенно маточных, а также как спазмолитическое и успокаивающее средство в акушерской и гинекологической практике [2]. В ветеринарной практике мелким животным обычно назначают жидкий экстракт калины, реже – отвар коры в соотношении сырьё:вода 1:10. Эти формы использования коры калины содержат в себе соединения – производные нафтохинона с К-витаминной активностью. Эффект развивается за счёт усиления тонуса мускулатуры матки и оказания сосудосуживающего действия.

Крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) сем. Крапивные (Urticaceae) – известное витаминсодержащее растение. Цветет оно с июля до сентября. В это же время следует заготавливать листья, которые содержат аскорбиновую кислоту, каротин (провитамин А), витамин К, дубильные вещества, белковые вещества, сахар, крахмал, гликозид уртицин, муравьиную и пантотеновую кислоты, хлорофилл, ситостерин, соли железа и др. Наличие в листьях растения витамина К запускает выработку печенью протромбина – одного из важнейших факторов

свёртывания крови [1, 3]. При этом не только повышается свертываемость крови, но увеличивается количество гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. Содержащийся в листьях хлорофилл усиливает основной обмен веществ, повышает тонус матки и кишечника, ускоряет регенерацию поврежденных тканей, сердечно-сосудистую систему и центр дыхания. Из листьев применим настой (водное извлечение) и Экстракт крапивы жидкий – спиртовая (экстрагент 70 %-ный этиловый спирт) вытяжка из листьев крапивы.

Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.) сем. Астровые (Asteraceae) – многолетнее травянистое сильно пахучее растение с простым прямостоячим стеблем высотой 15-60 см, цветущее с конца мая по октябрь. В течение всего времени цветения верхушки до 20 см без грубых нижних частей подлежат заготовке в виде травы как сырьевого источника, содержащего алкалоид ахидлеин, вяжущие горькие вещества, смолы, аконитовую кислоту, аспарагин, каротин, витамины С, К, фитонциды, минеральные соли и темно-синего или зеленого цвета (0,1-0,2 %) эфирное масло. Все эти компоненты обуславливают вяжущие, противовоспалительные, противомикробные, мочегонные свойства настоя травы тысячелистника, а также ускоряет свертываемость крови. В ветеринарной практике трава тысячелистника используется широко: от состояний отсутствия и плохого аппетита у животных, заболеваниях желудочно-кишечного тракта (гастриты, язвы желудка, диспепсии, энтериты) до различного рода кровотечений (желудочных, кишечных, маточных, носовых и при ранениях).

В заключении следует отметить, что растения с кровоостанавливающим действием являются важным ресурсом в современной медицине, в том числе ветеринарной. Они обладают рядом преимуществ перед синтетическими препаратами, такими как меньшая токсичность, отсутствие побочных эффектов и возможность длительного применения. Изученные нами растения обладают уникальными биохимическими свойствами, которые позволяют им останавливать кровотечения, в том числе внутренние.

#### Список литературы

1. Буданцев А.Л. Растительное сырье китайской медицины. – СПб. : ВНИИФ, 2005. – 436 с.
2. Валуйских О.В., Мочалова А.Е. Кровоостанавливающие растения в народной медицине // Традиционная медицина. – 2011. – № 1(26). – С. 34–37.



# ВЕТЕРИНАРИЯ (СПО)

УДК 619:543.544.942.2:636.5

## МИКОТОКСИКОЗЫ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Акмаева Е.М., Москвина А.Л.

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Микотоксикозы – это заболевания сельскохозяйственных животных и птицы, возникающие в результате поступления в организм с кормом или водой ядов грибкового (микозного) происхождения.

Микотоксины являются биоцидами, т.е. веществами, разрушающими живые клетки, оказывают иммуносупрессивное действие на организм птицы. Они значительно различаются по физико-химическим параметрам, что делает невозможным разработку единого эффективного метода борьбы с ними. Обладают кумулятивными свойствами, а также взаимно усиливают негативное воздействие на организм.

Микотоксикозы у птиц могут проявляться различными симптомами, в зависимости от конкретного вида микотоксина. Некоторые общие симптомы микотоксикозов у птиц включают в себя:

1. Потеря аппетита и уменьшение потребления корма.
2. Уменьшение продуктивности (яйценоскость, прирост веса).
3. Проблемы с пищеварением, такие как диарея, рвота, запоры.
4. Повышенная смертность или увеличение заболеваемости.
5. Нарушения функций печени и почек.
6. Ослабление иммунной системы и повышенная восприимчивость к инфекциям.
7. Проблемы с дыхательной системой и отеки.
8. Нарушения развития у молодняка [1, 5].

Одним из эффективных препаратов для лечения является адсорбент «Сорбитокс», который предназначен для поглощения микотоксинов в желудочно-кишечном тракте сельскохозяйственной птицы. Состоящий из внутренних оболочек дрожжевых клеток *Saccharomyces cerevisiae* и кальция алюмосиликата.

Профилактика микотоксикозов птицы основана на соблюдении правил заготовки и переработки кормов, контроле наличия в них микотоксинов, обезвреживании последних в случае обнаружения. Растительные корма необходимо тщательно просушивать во время уборки и перед закладкой на хранение. Держать их следует в местах, защищенных от влаги (атмосферных осадков, конденсата и др.). Помещения и тару после освобождения от кормов подвергают тщательной очистке. Предпринимают меры по уничтожению жуков и клещей, способных механически переносить грибы [2, 3, 4].

### Список литературы

1. Явников Н.В. Микотоксикозы животных, распространённость, меры борьбы и профилактики в условиях современного животноводства / Н. В. Явников, Н. Н. Шпоганяч // Ак-

туальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2017. – № 2(4). – С. 37–40. – EDN ZXNQNJ.

2. Современные технологии кормления и гигиены производства мяса бройлеров / В. И. Гудыменко, В. В. Гудыменко, А. В. Ткачев [и др.]. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 247 с. – EDN RXICZC.

3. Дурыхина О.Н. Аэрозольная дезинфекция птицеводческих помещений в присутствии птицы / О. Н. Дурыхина, Е. Н. Чернова // Материалы X международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2006. – С. 112.

4. Беяева С.Н. Влияние тимогена на функциональную активность иммунокомпетентных органов цыплят-бройлеров / С. Н. Беяева // Птица и птицепродукты. – 2010. – № 2. – С. 37–40.

5. Беяева С.Н. Повышение неспецифических факторов иммунитета птиц / С. Н. Беяева, С. Ю. Концевая, А. М. Коваленко // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 1. – С.143–147.

## АНТИБИОТИКИ И ПРЕБИОТИКИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

**Барсуковская Д.В., Бутов В.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Птицеводство является одной из самых распространенных и быстроразвивающихся отраслей во всем мире. Поэтому не удивительно, что большинство антибиотиков, используемых в животноводстве, направлено на применение в птицеводстве. Современные антибиотики имеют бактериостатическое и бактерицидное воздействие в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных бактерий, в том числе *Clostridium* spp., *Staphylococcus* spp., *Micrococcus* spp., *Campylobacter* spp., *Listeria* spp., хламидий (*Chlamydia trachomatis*, *C. pneumoniae*) и микоплазм (*Mycoplasma gallisepticum*, *M. synoviae*, *M. pneumoniae*).

Антибиотики используются в субтерапевтических дозах для повышения производства мяса путем улучшения конверсии корма, стимуляции роста. За последние годы использование антибиотиков вместе с усиленными мерами биобезопасности и соблюдением высоких стандартов гигиены сыграло важную роль в предотвращении негативных последствий многих птичьих заболеваний, способствуя прогрессу в птицеводстве.

Применение антибиотиков может иметь нежелательные побочные эффекты. Одним из них является подавление микрофлоры желудочно-кишечного тракта, что может привести к нарушению пищеварения и другим проблемам. Также антибиотики могут ослаблять иммунитет организма и способствовать развитию патогенных микроорганизмов, становящихся устойчивыми к антибиотикам. В результате возникает риск антибиотикозависимости, когда антибиотики перестают эффективно действовать.

В 2006 году Европейский союз ввел запрет на использование антибиотиков в качестве стимуляторов роста в животноводстве. Это решение явилось значимым шагом в борьбе с проблемой устойчивости к антибиотикам. Запрет был введен с целью снижения ненужного и неправильного использования антибиотиков в пищевом производстве, которое способствовало развитию резистентности бактерий и создавало угрозу для здоровья человека.

Кормовые добавки играют ключевую роль в птицеводстве благодаря их полезным свойствам, таким как стимулирование роста и продуктивности, укрепление иммунитета и защита здоровья. Кроме того, факторы, включающие поддержание гигиены, правильную обработку кормов, оптимальную температуру и влажность окружающей среды, здоровье птиц и их генетический состав, имеют значительное влияние на производительность птицы. Кормовые добавки обычно используются для повышения эффективности усвоения питательных веществ и улучшения их воздействия на продуктивность птицы.

В настоящее время в промышленном птицеводстве ведется разработка кормовых добавок в качестве альтернативы кормовым антибиотикам. Суще-

ствуют эрготропные препараты, которые могут быть рассмотрены в качестве замены кормовым антибиотикам. Использование таких комплексных препаратов является перспективным направлением для улучшения усвоения питательных веществ и повышения их воздействия на продуктивные показатели роста и развития птицы. Они также способны повысить жизнеспособность птицы и ее устойчивость к заболеваниям.

Многие исследования подтверждают, что кормовые добавки на основе эрготропиков демонстрируют способность улучшать показатели продуктивности животных. Они обладают свойствами, которые влияют на иммунную систему, снижают воспалительные процессы и оказывают положительное воздействие на микробиоту желудочно-кишечного тракта [1-8].

### Список литературы

1. Влияние фитобиотика расторопши на продуктивные качества цыплят-бройлеров / Н. В. Андреева, Т. В. Олива, Н. В. Явников // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 4(18). – С. 52–63.
2. Эффективность использования биологически активной добавки «Фитос» в кормлении кур-несушек / О. Н. Ястребова, П. В. Городов, И. А. Бойко, Е. Н. Чернова // Материалы XIX международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2015. – С. 235–236.
3. Дурыхина О.Н. Эффективность дезинфекции инкубаторов и птицеводческих помещений препаратом ВВ-1 / О. Н. Дурыхина, Е. Н. Чернова, Н. Л. Ястребов // Бюллетень научных работ. Выпуск 6. Белгород. – Издательство БелГСХА, 2006. – С. 33–36.
4. Беляева С.Н. Влияние биокорректора тимогена на организм цыплят-бройлеров в процессе выращивания / С. Н. Беляева, Н. В. Безбородов // Достижения науки и техники АПК. – 2008. – № 9. – С. 32–34.
5. Чернов И.С., Семенютин В.В., Чернова Е.Н. Результат синергизма эрготропных препаратов при выращивании мясных цыплят / И. С. Чернов, В. В. Семенютин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 2. – С. 128–135.
6. Беляева С.Н. Иммунобиохимические показатели крови у цыплят в разные периоды онтогенеза / С. Н. Беляева // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 1. – С. 223–226.
7. Влияние металлокомплексов Fe, Mn и Zn с рутином на показатели крови цыплят бройлеров / Н. А. Кочеткова, Г. И. Горшков, А.А. Шапошников // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2014. № 1(1). С. 84–89.
8. Продуктивность и биохимический статус цыплят бройлеров при использовании в их диете цитратов и малатов биометаллов / Н. А. Кочеткова, А. Л. Шапошников, П. Л. Афанасьев, Г. И. Горшков, Е. А. Шенцева, М. С. Шевченко, И. Л. Яковлева // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 21(140). С. 118–122.

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РРСС

**Бежакова Д.А., Рассказова Е.Д.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одним из наиболее «дорогих» заболеваний в современном свиноводстве является репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС). К возбудителю данного заболевания восприимчивы свиньи всех пород и возрастов.

Репродуктивно-респираторный синдром свиней приводит к тому, что на финальной стадии супоросности происходит большое количество аборт, на свет появляются мертворожденные или нежизнеспособные поросята, поросята с аномалиями развития (с уродствами) и поражением дыхательной системы [1, 5].

**Цель работы:** изучить профилактические мероприятия в свиноводстве при РРСС.

Экспериментальная часть исследований была проведена в ГК «Агро-Белогорье» на площадке «Борисовский свинокомплекс-1», на участке осеменения, ожидания, опороса и карантинного отделения. Для опыта не был произведен отбор комнат или определенных свиней, так как заболеванию подвержены все свиньи. При наблюдении за свинопоголовьем клинических признаков заболевания РРСС не наблюдалось. Стоит отметить, что лечению данное заболевание не подлежит, так как данный вирус вызывает много вопросов, постоянно мутирует и по сей день проводятся исследования по разработке методов эффективной борьбы с заболеванием несмотря на то, что первые случаи заболевания были зафиксированы в 1987 г.

В качестве профилактики РРСС проводят вакцинацию свиней всех пород, групп и возрастов по следующей схеме на 2024 год:

- подсосные поросята (14-й день жизни);
- дорастиваемые поросята (28-й день жизни);
- свинки на выращивании для продажи на племенные фермы и саморемонта (77-й и 98-й дни жизни);
- ремонтные хрячки на элевере для продажи на племенные фермы и саморемонта (130-й день жизни).
- все поголовье: 1 раз в 3 месяца (ковровая вакцинация).

Все вакцинации проводят лекарственным препаратом ЮНИСТРЕЙН РРСС (вакцина против репродуктивно-респираторного синдрома свиней (РРСС) живая аттенуированная с разбавителем). Вакцину вводят внутримышечно в объеме 2,0 мл или внутривожно в объеме 0,2 мл.

Также строго соблюдаются общие меры профилактики:

- строго запрещен убой свиней без согласования с ветеринарным специалистом;
- запрещена перегруппировка животных без согласования с ветеринарным специалистом;
- запрещен ввоз и вывоз больных свиней из очага заболевания;
- запрещен въезд любого транспорта на территорию без дезобработки;

- мясо и другие продукты, полученные от животных с подозрением на заболевание, перерабатывают по особым инструкциям:

а) мясо и другие продукты с подозрением на заболевание перерабатывают на вареные сорта колбас при повышенных температурных режимах (не ниже 75 °С внутри батона);

б) при невозможности обработки мяса и иных продуктов убоя куски проваривают до температуры не ниже 80 °С;

в) субпродукты, кровь и кости перерабатывают в мясокостную муку. Если такой возможности нет, то продукты варят в течение 3 часов и дают в корм птице под контролем ветеринарного врача;

- абортированные плоды, мертворожденные и плаценты сжигают или термически обрабатывают;

- свиней и продукты их убоя перевозят на мясоперерабатывающий завод в специальных машинах, которые при въезде и выезде с территории подвергаются тщательной обработке дезсредствами;

- рампы после каждого применения очищаются механическим способом и обрабатываются дезсредствами;

- по всем участкам и перед каждой дверью стоят дезбарьеры с раствором дезсредств;

- хозяйство должно быть закрытого типа, нельзя закупать корма, хряков, свиноматок и сперму из неблагополучных по РРСС хозяйств;

- перед вводом ремонтных свинок в стадо необходимо поместить их на карантин.

Отбор биологического материала для проведения диагностики инфекционных заболеваний свиней осуществляется методами **иммуноферментного анализа (ИФА)** и полимеразной цепной реакции (ПЦР). Отбор проб сывороток крови, патологического и биологического материала производит ветеринарный специалист, имеющий специальную подготовку [1, 3].

Для планирования мероприятий по профилактике и ликвидации инфекционных болезней свиней необходимо собрать базовую информацию, провести отбор проб биологического и/или патологического материала для лабораторных исследований и сами лабораторные исследования с целью постановки диагноза [2, 4].

#### Список литературы

1. Бажов Г.М. Основы свиноводства: учебное пособие для СПО / Г. М. Бажов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 224 с.

2. Лощакова В.А., Чернова Е.Н. Причины возникновения анемии поросят / В. А. Лощакова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 345.

3. Гусев А.А., Енгашев С.В., Бабак В.А. Современные проблемы вакцинопрофилактики репродуктивно-респираторного синдрома свиней (РРСС). 2021 год.

4. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогиgienических 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 : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 208 с.

5. Кошельюк Ю., Лытня Ю. Репродуктивно-респираторный синдром свиней / Ю. Кошельюк, Ю. Лытня // Ветеринарное дело. – 2020. – № 6. – 108 с.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ И ДИАГНОСТИКЕ СТРЕПТОКОККОЗА В ПРОМЫШЛЕННОМ СВИНОВОДСТВЕ

Волошкина С.Д., Беляева С.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Стрептококкоз – одна из самых распространенных инфекционных болезней в промышленном свиноводстве, вызываемая стрептококками и характеризующаяся септициемией, полиартритом, менингитом, отставанием в росте и развитии. Эта болезнь наносит значительный экономический ущерб, зачастую она становится основной причиной падежа [1].

Заболевание в основном регистрируется у поросят-сосунов и отъемышей. Оно относится к факторным инфекциям: на возникновение, распространение и интенсивность течения которых в значительной степени влияют факторы окружающей среды [2]. Таким образом, профилактика стрептококкоза у поросят должна быть комплексная, включающая как общие, так и специальные ветеринарно-санитарные мероприятия на свиноводческих предприятиях [3]. Биобезопасность – это превентивная мера для животных, основа их здоровья и получения экологически качественной продукции от животных [4].

Целью работы было изучение комплексного лечения и диагностики стрептококкоза в промышленном свиноводстве.

**Материалы и методы исследований.** Объект исследования – поросята разных возрастных групп и свиноматки. Методы исследования – анамнез, клиническое обследование, эпизоотологический и лабораторный методы.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проведенное исследование показало, что на подсосе проводится профилактика стрептококкоза уже в первый день жизни инъекциями пенициллина пролонгированного действия. Далее на третий день жизни проводится повтор инъекций вместе с препаратом железа (профилактика железодефицитной анемии). По мере роста и развития поросят, ветеринарный врач по необходимости, исходя из текущего анамнеза и клинического обследования животного, в частности, если имеются клинические признаки, то на 27-й сутки проводит лечение выборочно, или накрывают всю секцию антибиотиком группы фторхинолонов или цефалоспориновым рядом. При переводе в секцию доращивания поросят пропаивают амоксициллином с клавулановой кислотой (курс 5-7 дней). Далее идет переход на первый стартер СК4 с содержанием амоксициллина с сульфаниламидным антибиотиком. СК 4 делится на СК1 (амоксициллин + клавулановая кислота) и СК2 (доксциклин с денагардом). Эти препараты применяют с профилактической целью в комплексной терапии стрептококкоза и стафилококкоза. Если в дальнейшем появляются клинические признаки заболевания у поросят, то применяют энтерально (пропойка) амоксициллин и клавулановую кислоту [5].

Лабораторная диагностика стрептококкозов основана на результатах бактериологического исследования. Так, комплексная диагностика стрептококкоза

в проводимых исследованиях включала: 1) микроскопию мазков-отпечатков из патматериала; 2) выделение культуры возбудителя на питательных средах с последующей идентификацией с применением стрептококковых групповых диагностических сывороток в серологических реакциях (преципитации, коагуляции, латекс-агглютинации и др.); 3) определение патогенности.

**Заключение.** Таким образом, комплексный подход к лечению и диагностике стрептококкоза в промышленном свиноводстве является залогом рентабельности предприятия:

1. лечение поросят при стрептококкозе должно начинаться с первых дней жизни, чтобы не допустить попадания больных животных на откорм;

2. этиотропная терапия при стрептококкозе животных должна быть комплексная, которая включает методы энтерального (с кормом, водой) и парентерального способа введения антибиотикосодержащих препаратов;

3. лабораторный диагноз на стрептококковую инфекцию считают установленным при получении одного из следующих показателей: выделение из патологического материала культуры стрептококков, патогенной для белых мышей; гибель зараженных суспензией патматериала лабораторных животных и выделение из органов культуры со свойствами, характерными для стрептококков, если даже в посевах из исходного материала культуры возбудителя не выделено.

#### Список литературы

1. Стрептококкоз: комплексный подход в решении актуальной проблемы современного свиноводства / Сергей Ушаков, кандидат ветеринарных наук, технолог ЗАО «Консул». URL: <http://konsulagro.by/articles/streptokokkoz/> (дата обращения: 18.09.2023).

2. Беляева С.Н. Инновационные решения факторных заболеваний животных / С. Н. Беляева, С. В. Наумова // Актуальные вопросы ветеринарии и зоотехнии, биотехнологии, производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы национальной научно-производственной конференции, п. Майский, Май 2022 г.

3. Доронина М.Ю. Профилактика стрептококкоза у поросят / М. Ю. Доронина, С. Н. Беляева // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года) : в 7 томах. Т. 2 – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 315–316.

4. Беляева С.Н. Современные аспекты биобезопасности – превентивные меры / С. Н. Беляева // XXV Международная научно-производственная конференция «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее, 26-27 мая 2021 года. – С. 8–9.

5. Волошкина С.Д. Комплексный подход к терапии стрептококкоза в промышленном свиноводстве / С. Д. Волошкина, С. Н. Беляева // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». 2023. – С. 143–144.



## ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ КОПЫТНОЙ ПАТОЛОГИИ У СВИНОМАТОК В УСЛОВИЯХ СВИНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Голикова О.А., Светашова А.Л.

ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

В обеспечении населения нашей страны высококачественными продуктами питания важная роль отводится отрасли свиноводства как наиболее скороспелой отрасли животноводства [1]. Так, одной из основных тенденций развития и интенсификации свиноводства в нашей стране на промышленной основе является концентрация значительного количества свиноголовья на ограниченных технологических площадках [2]. Данная технология содержания животных приводит к заболеваниям конечностей, которые наносят серьезный экономический ущерб вследствие высокой частоты проявления и широкой распространенности.

При осмотре поголовья были выявлены различные хирургические патологии: раны различные по генезу, гнойно-некротические язвы тканей дистальной части конечностей, трещины, расседины (поверхностные и глубокие проникающие) копытцевого рога.

Целью наших исследований явилось определение эффективности двух лечебных схем, используемых для лечения копытной патологии у свиноматок в условиях промышленного производства.

Для проверки эффективности используемых препаратов больных животных разделили на две группы и лечение копытной патологии проводили по двум разным схемам.

В первой группе поросятам применяли традиционный метод лечения в хозяйстве следующими препаратами: «Флунекс» в дозе 1 мл на 45 кг живой массы, внутримышечно два раза с интервалом два дня; «Амоксимаг» 1 мл на 10 кг живой массы, внутримышечно 1 раз в сутки, через день; «Оксал спрей» для обработки кожных ран.

Для лечения копытной патологии конечностей у животных второй группы нами была применена новая схема лечения: «Флуниджект» глубоко внутримышечно в область шеи однократно в дозе 2 мл на 45 кг массы животного, при необходимости повторно через 24 час, «Ветбицин 5 с новокаином». Препарат вводится в дозе 20 000 ЕД на кг живой массы; «Антисептик-стимулятор Д-3» для обработки кожных ран в виде аэрозоля для наружного применения.

При использовании разных схем лечения у опытных групп – обе приводят к выздоровлению животных, однако, при применении схемы лечения у второй опытной группы уменьшается количество дней переболевания.

Было отмечено, что в группе, где применялись препараты Флуниджект, Ветбициллин 5, Антисептик-стимулятор Д-3 процессы регенерации протекали быстрее, чем в группе, где использовали Флунекс, Амоксимаг, Оксал спрей.

Животные во второй группе выздоравливали на 2-3 суток быстрее, чем в первой. Полное заживление у животных второй группы происходило в среднем на 7 сутки после начала лечения, а у поросят первой группы на 10 день лечения.

Следует также отметить, что сильный запах антисептика отпугивал здоровых животных от больных, в то время как в первой группе яркий цвет препарата, наоборот, вызывал интерес животных и они начинали покусывать поражённые места, нанося при это повторные травмы.

Ведущим методом лечения заболеваний копытец у всех животных нужно считать тщательную хирургическую обработку, заключающуюся в радикальном удалении всех патологических тканей, ликвидации ниш и карманов, в удалении всего отслоившегося рога. Это создает лучший контакт лечебного препарата с повреждёнными тканями [3, 4].

Полученные положительные результаты позволяют рекомендовать вторую схему для лечения копытной патологии у свиней.

#### Список литературы

1. Долгих О.С., Кривдина О.А., Москалев А.А. Российское свиноводство: прошлое, настоящее, будущее // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - № 8.
2. Шумский В.А., Мингалеева Л.А. Сравнение эффективности методов лечения гнойно-некротических поражений копытец крупного рогатого скота // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4(18). С. 9–16.
3. Кулабухова Д.Д. Профилактика травматизма мелкого рогатого скота / Д. Д. Кулабухова, С. Н. Беляева // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». – 2023. – С. 139–140.
4. Ятусевич А.И. Разведение и болезни свиней: практическое пособие в 2 ч. Ч. II / А. И. Ятусевич и др.; ред.: А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, В. В. Максимович. Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВ, 2013. – С. 606.

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПСОРОПТОЗЕ КРОЛИКОВ**

**Гончарова М.С., Беляева С.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** Одно из самых распространённых инвазионных заболеваний – псороптоз кроликов. Это акарицидное заболевание, вызываемое клещами. Оно имеет характерный патогномичный признак – поражение внутренней поверхности ушной раковины, реже других частей тела, с образованием корочек коричневого цвета и сопровождается отитом [1]. Для ушных клещей не характерна сезонность года, имея контактный способ передачи, заражается чаще молодняк и животные со сниженным иммунным ответом [2].

Целью нашей работы было изучение и проведение ветеринарно-санитарных мероприятий при псороптозе у кроликов на физиологическом комплексе ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ в лаборатории кролиководства.

**Материалы и методы исследования.** Объект исследования – больные кролики. Методы исследования: анамнез, клиническое обследование животных и лабораторное исследование – микроскопия.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В обязанности ветеринара фельдшера входит проведение профилактических, ветеринарно-санитарных мероприятий по предупреждению заболеваний и падежа животных, а также их лечению. Таким образом, это обеспечивает ветеринарное благополучие животных. Биобезопасность – это превентивная мера для животных, основа их здоровья и получения экологически чистой продукции. [3]. Биобезопасность является ключевым аспектом превентивной медицины, которая строится на организационно-хозяйственных мероприятиях, санитарно-гигиеническом контроле, ветеринарно-профилактических и диагностических мероприятиях, качественной кормовой базе и соблюдении зоогигиенических параметров микроклимата. Превентивная ветеринарная медицина строится на плановых ветеринарно-санитарных мероприятиях согласно Ветеринарному законодательству РФ [4].

Так, профилактические мероприятия против псороптоза включают в себя следующие меры: дезакаризацию помещений, клеток, предметов ухода за животными; соблюдение условий содержания и ухода: не допускают скученности кроликов, обеспечивают полноценный рацион; вновь приобретенных кроликов обязательно содержат отдельно от других животных и выдерживают в карантине 30 суток; проводят осмотр всего поголовья один раз в два месяца (диспансеризация).

Проведя исследование, нами установлено, что в лаборатории кролиководства находились 76 особей (клеточное содержание), из которых 17 самцов и 59 самок. Псороптоз был обнаружен у 14 самок – 23,73 % от количества самок или 18,42 % от общего числа. В нашем случае, среди заражённых кроликов больных самцов не было, так как они содержатся на расстоянии от самок. Источником

псороптоза являлись больные кролики, из ушных раковин которых вместе с чешуйками и перхотью выпадают клещи псороптоза и переползают на здоровых кроликов – контактный путь передачи. После сбора анамнеза и клинического обследования нами применялся лабораторный анализ содержимого ушной раковины – микроскопия для обнаружения клеща – *Psoroptes cuniculi* – возбудителя псороптоза. После того, как был поставлен окончательный диагноз, осуществляли ветеринарно-санитарные мероприятия, предусмотренные при псороптозе у кроликов согласно ветеринарному законодательству РФ [5, 6].

**Заключение.** Таким образом, в результате проведенного исследования в условиях физиологического комплекса ФГБОУ ВО Белгородского ГАУ в лаборатории кролиководства выяснено, что проводимые ветеринарно-санитарные мероприятия при псороптозе кроликов должны быть направлены на всю эпизоотическую цепочку: возбудителя (акарицидные препараты как с лечебной, так и с профилактической целью); факторы передачи через контактный путь (дезакарицидная обработка) и восприимчивое животное – кролика (повышать общую резистентность, в т.ч. иммунную, обеспечивать сбалансированное кормление и оптимальные зоогигиенические условия содержания [5]. Поэтому важно строго соблюдать ветеринарно-санитарные мероприятия на кроликофермах.

#### Список литературы

1. Власенко А.А. Методология постановки диагноза и оказания терапевтической помощи при отите у кроликов / А. А. Власенко, С. Н. Беляева // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК»: в 7 томах. – Майский : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 306–307.
2. Волобуева Т.С. Паразитарные отиты животных / Т. С. Волобуева, С. Н. Беляева // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» : в 4-х томах, т. 2., п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – С. 395.
3. Беляева С.Н. Современные аспекты биобезопасности – превентивные меры / С. Н. Беляева // XXV Международная научно-производ. конферен. «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее, 26-27 мая 2021 года. – С. 8–9.
4. 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. 2023 / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 169–170.
5. Гончарова М.С. Диагностика инвазионного акарицидного заболевания кроликов / М. С. Гончарова, С. Н. Беляева // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». 2023. С. 131–132.
6. Прилуцкая Я.Д., Андреева Н.В. Медикаментозное лечение псороптоза у кроликов / Я. Д. Прилуцкая, Н. В. Андреева // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 288.

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДА РАЗЛИЧНОГО БОТАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Гурова М.С., Лавринова Е.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пчеловодство является неотъемлемой частью агропромышленного комплекса России. Данной отрасли отводится ведущая роль в таких направлениях, как продовольственная безопасность, сохранение биологического равновесия, а также производство экологически чистых продуктов, среди которых особый интерес вызывает мёд [5, 6].

Согласно ГОСТ 25629-2014 «Пчеловодство. Термины и определения», мед натуральный является результатом жизнедеятельности пчел, вырабатываемый из нектара растений или выделений живых частей растений, или выделений насекомых, паразитирующих на живых частях растений, которые пчелы собирают, преобразуют, смешивая с производимыми ими особыми веществами, складывают в ячейки сотов, обезвоживают, накапливают и оставляют в сотах для созревания [8].

Ветеринарно-санитарную экспертизу меда проводят в целях установления его вида, места сбора, качественных характеристик, сроков хранения и выявления различных видов фальсификации [3].

Целью исследования являлось проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и оценка качества и безопасности мёда различного ботанического происхождения.

Практическая часть работы была выполнена в условиях учебно-научной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы кафедры морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Материал исследования – пробы монофлорного натурального цветочного меда (акациевый, липовый, гречишный) с частных пасек Белгородской области.

Отбор проб мёда и подготовку их к анализу проводили по ГОСТ 19792-2017 «Мёд натуральный. Технические условия». Оценку его качества и безопасности по органолептическим и физико-химическим показателям осуществляли по следующей нормативной документации: ГОСТ 19792-2017 «Мёд натуральный. Технические условия»; ГОСТ 31774-2012 «Мед. Рефрактометрический метод определения воды»; ГОСТ 32168-2013 «Мед. Метод определения падевого меда»; ГОСТ 34232-2017 «Мёд. Методы определения активности сахаразы, диастазного числа, нерастворимых веществ» и др. Ботаническую принадлежность мёда подтверждали методом пыльцевого анализа в соответствии с ГОСТ 31766-2022 «Меды монофлорные. Технические условия» и ГОСТ 31769-2012 «Мёд. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен» [1, 2, 4, 7, 8].

Органолептическая оценка образцов мёда включала в себя определение их цвета, консистенции, кристаллизации, запаха, вкуса, признаков брожения и ме-

ханических примесей. Массовую долю воды находили рефрактометрическим методом, общую кислотность – с помощью титриметрического анализа, цветочную пыльцу – микроскопическим методом. А также был проведен ряд исследований на выявление различных видов фальсификации: спиртовая реакция на падь, определение примеси свекловичной (сахарной) и крахмальной патоки, примеси крахмала и муки.

В результате проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы установили, что образцы меда имели приятный сладкий аромат и вкус без посторонних запахов и привкусов, признаков брожения и механических примесей. Массовая доля воды и диастазное число во всех пробах были в пределах референтных значений. Пыльцевой анализ исследуемого меда подтвердил его ботаническое происхождение. Примеси падевого мёда, свекловичной и крахмальной патоки, крахмала и муки отсутствовали.

Таким образом, все отобранные пробы мёда различного ботанического происхождения для исследования по органолептическим и физико-химическим показателям соответствовали требованиям нормативной документации.

#### Список литературы

1. Ивашевская Е.Б., Лебедев В.И., Рязанова О.А., Позняковский В.М. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: учеб.-справ. пособие. Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. 208 с.
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза меда: учебное пособие / Составители А. Б. Будаева, Л. А. Очирова. Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. 172 с.
3. Жадаев А.Ю., Новик И.Р. Методы анализа продуктов питания: учебное пособие для СПО. 2-е изд., стер. СПб. : Лань, 2022. 128 с.
4. Крамарова О.В., Лавринова Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и методы контроля качества и безопасности мёда // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 339–340.
5. Мануйленко А.Н. Ключевые проблемы промышленной безопасности // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Национальная безопасность России: актуальные аспекты» ГНИИ «Нацразвитие». Спб. : Изд-во Частное научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Гуманитарный национальный исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ», 2018. С. 57–64.
6. Никулина О.В., Ледовской М.А. Анализ развития отрасли пчеловодства в России: выявление проблем и поиск резервов для повышения конкурентоспособности на международной арене // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. № 1(69). Номер статьи: 6911. URL: <https://eee-region.ru/article/6911/>. Дата публикации: 28.02.2022.
7. Осинцева Л.А. Технология получения продуктов пчеловодства. 2-е изд., стер. СПб. : Лань, 2022. 288 с.
8. <https://docs.cntd.ru/>

## **ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СВИНЕЙ УЧАСТКА ВОСПРОИЗВОДСТВА**

**Девкина Л.А., Прилепко Л.П.**

ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

Одна из экономически значимых проблем свиноводства – паразитарные болезни. Кокцидиозы (изоспороз и эймериоз) поражают свиней разного возраста. Чаще заражаются и тяжелее болеют изоспорозом поросята 7–30-дневного возраста, эймериозом – до двухмесячного возраста и старше. Свиньи старших возрастных групп легче переносят кокцидиозы. Полностью оздоровить хозяйства от этих протозоозов сложно [1-4].

Участок воспроизводства представлен разными половозрастными группами свиней. В последние годы кокцидиоз на участке воспроизводства стал проявляться у подсосных поросят, т.е. на участке опороса. Из явных кокцидиозных проявлений у поросят в возрасте 3-14 дней наблюдалась желтая пастообразная диарея, потеря массы. Такая симптоматика начинает проявляться постоянно у подсосных поросят начиная с 3-5 дня.

На свиноводческом предприятии ветеринарной службой проводятся копрологические исследования и анализ качества дезинвазии помещений на всех производственных площадках. На участке опороса проведена оценка эффективности противопаразитарных препаратов толтразурил «Байкокс» и диклазурил, а также средств дезинвазии кенококс и эймериоцид.

Для исследования эффективности вышеуказанных противопаразитарных препаратов использовали подсосных поросят разных комнат одной группы.

Подсосным пороссятам первой комнаты в количестве 20 голов на третий-пятый дни жизни перорально применяли 5 %-ный толтразурил в дозе 30 мг (по ДВ) на 1 кг массы тела однократно, дезинвазию помещений после отъема проводили кенококсом.

Подсосным пороссятам второй комнаты в количестве 20 голов – 5 %-ный диклазурил в дозе 50 мг (по ДВ) на 1 кг массы тела также однократно, дезинвазию помещений после отъема проводили эймериоцидом.

Подсосным пороссятам третьей комнаты в количестве 20 голов – метронидазол в дозе 15 мг на 1 кг массы тела два дня подряд, дезинвазию помещений после отъема проводили раствором щелочи.

Исследовали фекалии поросят на наличие простейших (до дачи препаратов, а затем по достижении ими 10-, 15-, 22-дневного возраста).

Молодняк первой комнаты, обработанный кенококсом, в 10-, 15- и 22-дневном возрасте был свободен от ооцист кокцидий. Далее исследования продолжались на участке доразивания. В возрасте 30, 45 и 60 дней его ЭИ данными простейшими составила 5 %, 10 % и 20 % соответственно. Поросята, выращиваемые в секторе второй комнаты, которым применяли эймериоцид, в 10- и 15-дневном возрасте были свободны от ооцист кокцидий. В 22-, 30-, 45- и 60-

дневном возрасте их ЭИ простейшими достигала 5 %, 10 %, 15 % и 20 % соответственно. В те же сроки 10 %, 20 %, 40 %, 45 %, 45 % и 50 % поросят третьей группы, в которых для дезинвазии использовали едкий натрий, были заражены кокцидиями.

Таким образом, молодняк первой и второй группы оставался свободным от кокцидий по меньшей мере в течение первых трех и двух недель после дезинвазии кенококсом и эймериоцидом соответственно. Поросята, содержащиеся в обработанном щелочью секторе, выделяли ооцисты данных простейших с фекалиями на протяжении всего периода наблюдений при высокой ИИ.

Оценка эффективности различных средств дезинвазии в помещениях после отъема поросят показала, что обработка 0,5 %-ным раствором «Вироцида», а также дезинвазия горячим 4 %-ным раствором едкого натрия не обеспечивает полной санации свинарников от кишечных простейших. Из 20 соскобов, взятых с разных участков пола после ее проведения, ооцисты кокцидий выявили в двух (10 %) и с пола проходов – в одной (5 %) пробе. Образцы, взятые со стен станков и кормушек, были свободными от них.

Из 20 проб, взятых с разных участков пола сектора первой комнаты, дезинвазия помещений проведена кенококсом – ооцисты кокцидий выделили в двух (10 %) и с пола проходов – в одной (5 %). При этом в соскобах со стен станков и кормушек они отсутствовали. В секторах второй и третьей группы ситуация была аналогичной.

Таким образом, механическая очистка, дезинфекция и дезинвазия всеми испытанными средствами не обеспечивают полного освобождения свинарников от кишечных простейших.

Установили, что поросята от свиноматок первой и второй опытной комнаты на 10-, 15-, 22-й дни жизни были свободны от ооцист кокцидий. По достижении ими двухмесячного возраста данных простейших обнаружили только в двух (10 %) пробах фекалий.

Можно сделать вывод, что избавиться от паразитических простейших полностью невозможно. Для оздоровления поголовья свиней от кокцидиозов нужна комплексная программа борьбы с экзогенной и эндогенной стадиями их развития в условиях промышленных свинокомплексов. Эффективными средствами борьбы с эндогенными стадиями развития кокцидий свиней оказались толтразурил и диклазурил, с экзогенными – кенококкс и эймериоцид.

#### Список литературы

1. Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И., Акбаев Р.М. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. М., 2008. 743 с.
2. Вершинин И.И. Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. Екатеринбург, 1996. 264 с.
3. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогиgienических 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 : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. 208 с.
4. Колабский Н.А., Пашкин П.И. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных. Л., 1974. 159 с.



## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ**

**Дикова Д.Ю., Бутов В.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время птицеводство, по общему признанию, является наиболее наукоемкой и динамично развивающейся отраслью агропромышленного комплекса, характеризующейся быстрым ростом темпов воспроизводства, высокой продуктивностью и жизнеспособностью поголовья.

Интенсивное использование птицы в условиях высокой концентрации поголовья и значительного воздействия факторов техногенного характера сопровождается значительным стрессированием птицы, ослаблением ее иммунитета, повышением уровня бактериальной обсеменённости, а соответственно, увеличением заболеваемости и летальности.

Бактериальные болезни занимают существенное место в патологии птиц. За последние годы на первое место вышла условно-патогенная микрофлора, относящаяся к группе кишечных инфекций, которые представлены эшерихиозами, сальмонеллезами, кампилобактериозами, шигеллезами и др. Наиболее чувствительными к заражению патогенной и условно-патогенной кишечной микрофлорой являются цыплята-бройлеры, особенно раннего возраста, у которых еще не развита нормальная кишечная микрофлора, стабилизирующаяся только с возрастом.

Болезни органов пищеварения – одна из наиболее серьезных проблем современного птицеводства, так как пищеварительный тракт – это сложная система, играющая важную роль в процессах жизнедеятельности птицы. С одной стороны, она обеспечивает высокую эффективность обмена веществ, с другой – весьма чувствительна и восприимчива к заболеваниям, особенно к инфекционным. В желудочно-кишечном тракте происходит формирование иммунитета всего организма, поэтому нормальное его состояние является основным показателем жизнеспособности и продуктивности птицы.

Известно, что основными средствами профилактики и борьбы с кишечными патогенами у птицы являются антибиотики, которые имеют целый ряд существенных недостатков, поэтому наряду с ними сельскохозяйственная птица должна получать: вещества, нормализующие развитие и состояние полезной кишечной микрофлоры (про- и пребиотики, симбиотики); соединения, обладающие выраженными антимикробными свойствами в полости пищеварительного канала (органические кислоты (подкислители), сорбенты и детоксиканты).

Эти добавки позволяют улучшить усвоение питательных и биологически активных веществ, увеличить продуктивные показатели выращивания и эксплуатации птицы, повысить ее жизнеспособность и устойчивость к заболеваниям и тем самым обеспечить высокие экономические характеристики птицеводческих предприятий.

Для успешной профилактики и борьбы с кишечными заболеваниями птицы, прежде всего необходимо соблюдение требований биобезопасности: проводить дератизацию, тщательно мыть и обрабатывать оборудование и помещения, своевременно и качественно дезинфицировать яйцо, четко исполнять схемы антибактериальной обработки всего птицепоголовья и особенно молодняка в первые сутки жизни, необходима также тщательная проверка и жесткое обеспечение микробиологической безопасности кормов и кормового сырья.

Для предотвращения заболеваемости и повышения продуктивности птицы необходимо обеспечение ее полноценным кормлением с применением сбалансированных рационов по всему комплексу питательных и биологически активных веществ, которые должны поступать с кормом в необходимых количествах и оптимальных соотношениях [1-7].

### Список литературы

1. Семенютин В.В., Чернов И.С., Чернова Е.Н. Резерв увеличения мяса цыплят-бройлеров // Материалы национальной международной научно-производственной конференции «Наука аграрному производству: актуальность и современность». – Майский, 2018. – С. 85–87.
2. Черникова М.А., Андреева Н.В. К вопросу использования в рационах цыплят-бройлеров биологически активных веществ // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии. Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. Майский, 2022. С. 32–34.
3. Чернов И.С., Семенютин В.В., Чернова Е.Н. Эрготропики в птицеводстве – благоприятность для человека / И. С. Чернов, В. В. Семенютин, Е. Н. Чернова // Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее». – Белгород, 2020. – С. 202–203.
4. Влияние фитобиотика расторопши на продуктивные качества цыплят-бройлеров / Н. В. Андреева, Т. В. Олива, Н. В. Явников // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 4(18). – С. 52–63.
5. Чернов И.С., Семенютин В.В., Чернова Е.Н. Результат синергизма эрготропных препаратов при выращивании мясных цыплят / И. С. Чернов, В. В. Семенютин, Е. Н. Чернова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 2. – С. 128–135.
6. Чернов И.С., Семенютин В.В., Чернова Е.Н. Применение ферментов при выращивании птицы / И. С. Чернов, В. В. Семенютин, Е. Н. Чернова // Материалы XIX международной научно-практической конференции Проблемы и решения современной аграрной экономики. – Белгород, 2017. – Т. 1. – С. 174–175.
7. Влияние металлокомплексов Fe, Mn и Zn с рутином на показатели крови цыплят-бройлеров / Н. А. Кочеткова, Г. И. Горшков, А. А. Шапошников // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2014. № 1(1). С. 84–89.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ МАСТИТА У КОРОВ ПРЕПАРАТАМИ «ПРИМАЛАК» И «ТРИОЛАКТ»**

**Добрынин Е.К., Блинова О.Г., Сапенко А.В.**

ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», с. Дмитриевка, Россия

Одной из главных причин санитарной выбраковки лактирующего поголовья крупного рогатого скота является маститная патология.

Поэтому у ветеринарных специалистов возникает острая производственная необходимость и потребность в научном обосновании и разработке новых, инновационных лечебно-профилактических мероприятий, направленных на ликвидацию мастита.

Научно-практические задачи выполнялись на комплексе АПХ «Зелёная долина» Белгородской области на поголовье крупного рогатого скота, заболевшего различными формами катарального мастита. При этом изучали показатели общего клинического статуса больных животных при различных наиболее распространенных видах маститных поражений; фармакологический состав, свойства и дозировки действующих веществ противомаститных препаратов «Прималак» и «Триолакт», динамику нормализации общего клинического статуса больных животных, на фоне лечения апробируемыми противомаститными препаратами, эффективность препаратов «Прималак» и «Триолакт» в терапии катаральных маститов. Для этой цели использовали методики ветеринарного амбулаторного приема заболевших животных; клинического исследования организма больного животного; интерпретации результатов клинического исследования с учетом видоспецифических физиологических параметров, постановки соответствующего диагноза; алгоритма выбора, назначения и проведения медикаментозной терапии, оценки эффективности проведенных ветеринарных терапевтических манипуляций.

В связи с этим на первом этапе выполняли измерения ректальной температуры тела, подсчет частоты сердечных сокращений и дыхательных движений у больных коров, а также количество сокращений рубца при первичном ветеринарном амбулаторном приеме; на втором этапе описывали фармакологические свойства и характеристики препаратов «Прималак» и «Триолакт»; на третьем этапе апробировали вышеуказанные препараты в лечении катаральных маститов у дойных коров и определяли их влияние на цифровые показатели общего клинического статуса на 3-и, 5-е и 7-е сутки курации; на четвертом этапе – проводили математическую обработку всех полученных цифровых сведений, на основании которой оценивали эффективность лечения клинических форм маститов препаратами «Прималакт» и «Триолакт».

По результатам проведенных исследований установили, что на комплексе преобладают следующие формы маститной патологии: серозно-катаральная, катарально-геморрагическая, гнойно-катаральная.

Таким образом, выполнение исследований позволило установить показатели клинического статуса больных катаральными маститами животных; проанализировать фармакологический состав, свойства и характеристики противовоспалительных лекарственных средств, применяемыми специалистами в терапии катаральных воспалительных процессов в паренхиме вымени у лактирующих коров; изучить и оценить терапевтическую эффективность используемых фармакологических препаратов «Триолакт» и «Прималак».

На основании этого были сформулированы следующие выводы:

1. При серозно-катаральном мастите температура тела выше на 1,47 %, интенсивность сердцебиения на 7,25 %, количество дыхательных движений на 28,80 % относительно референтных значений физиологической нормы; при катарально-гемморрагическом на 2,23 %, 7,50 % и 32,00 %; при гнойно-катаральном на 4,66 %; 9,75 % и 45,60 %, соответственно.

2. На фоне лечения препаратом «Прималак» общая гипертермия тела снижалась интенсивнее на 3-и сутки на 0,80 %, на пятые сутки на 0,10 %, на 7-е сутки на 0,56 %, чем при терапии препаратом «Триолакт».

3. Пульс у больных животных, получивших терапию препаратом «Прималак», на 3-и сутки был ниже на 0,31 %, на 5-е сутки ниже на 1,63 %, на 7-е сутки ниже на 7,33 %, чем у животных-аналогов, получивших лечение препаратом «Триолакт».

4. Препарат «Прималак» нормализовал респираторную функцию интенсивнее, снижая цифровые выражения частоты дыхания на 3-и, 5-е и 7-е сутки больше на 1,16 %, 3,75 % и 6,33 %, чем препарат «Триолакт», соответственно.

5. Активность сократимости рубца на фоне применения препарата «Прималак» на 3-и сутки, на 5-е сутки, на 7-е сутки была выше на 46,15 %, 11,76 % и 11,12 %, чем на фоне использования препарата «Триолакт».

6. Препарат «Прималак» оказывает более положительное влияние на показатели клинического статуса больных животных, которое выражается в сокращении сроков нормализации общей температуры тела, частоты сердечных сокращений, дыхательных движений и сокращений рубца, что в свою очередь благоприятно влияет на параметры функционирования жизненно важных органов и систем и способствует скорейшему выздоровлению лактирующих коров, чем препарат «Триолакт» [1-5].

#### Список литературы

1. Анзоров В.А., Абасов Ш.М. Маститы и репродуктивная функция коров // Вестник Чеченского государственного университета. Биологические науки. 2017. № 4(28). С. 7–10.
2. Возбудители клинических и субклинических маститов коров и их чувствительность к антибактериальным препаратам / А. В. Горбенко [и др.] // Ветеринарная медицина 2013. Вып. 97. С. 176–179.
3. 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 // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения. Материалы XI Международной научно-производственной конференции. (ХГЗВА, Харьков). 2007. С. 221.
4. Фурманов И.Л., Шпоганяч Н.Н. Коррекция обмена веществ лактирующих коров при помощи неспецифических стимуляторов // Роль науки в удвоении валового регионального продукта. Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. 2021. С. 35–36.
5. Современные аспекты диагностики и лечения коров при мастите / А. Я. Батраков [и др.] // Ветеринария. 2018. № 10. С. 40–43.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ГРЫЖ У ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ СВИНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Довгополая Л.В., Светашова А.Л.

ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

Грыжи являются часто возникающей патологией у свиней и имеют большое распространение в условиях крупных промышленных предприятий. Грыжей называется выходение части внутреннего органа из той или иной анатомической полости с выпячиванием выстилающей её оболочки (брюшины, плевры, мозговой оболочки) [4].

В грыже различают грыжевой мешок, грыжевое содержимое (кишки, сальник, матка, мочевой пузырь) и грыжевые ворота (отверстие, канал) – естественное отверстие (пупочное отверстие, паховый канал) или искусственное, возникшее вследствие повреждения брюшной стенки. Грыжи бывают вправимые и невправимые. Грыжевое содержимое не вправляется в брюшную полость в тех случаях, когда оно срастается с грыжевым мешком или ущемляется в грыжевых воротах. В последнем случае грыжу называют ущемленной.

У свиней часто встречаются такие разновидности грыж: пупочная брюшная (в области нижней или боковой части брюшной стенки), пахово-мошоночная и промежностная. Другие грыжи у свиней бывают очень редко. [1].

Поросята грыженосители отстают в росте и увеличивается их отход, а свиньи, находящиеся на откорме, теряют товарный вид и очень часто травмируют свои грыжевые мешки (натираание грыжевого мешка при передвижении, удары ногами, катание по полу, интерес сородичей к грыже), что приводит зачастую к гибели животного.

Определить поросят грыженосителей можно при клиническом осмотре, пальпации грыжевого мешка с определением локализации и характера грыжи, но точным методом является вскрытие.

Лечение при смещениях внутренних органов через паховый канал в основном оперативное. Поросят, подвергавшихся оперативному вмешательству, фиксировали в спинном положении, а с пахово-мошоночными грыжами за тазовые конечности головой вниз. Для общей анестезии поросятам вводится препарат «Золетил» внутримышечно и через 3-5 минут поросят можно оперировать, предварительно обработав операционное поле. Операция выполняется в четыре этапа: отделение грыжевого мешка, ликвидация грыжевого мешка, закрытие грыжевых ворот, закрытие кожной раны швами. После операции поросятам вводится препарат «Амоксициллин» – антибиотик, активным веществом которого является амоксициллин. Препарат вводится внутримышечно в среднюю треть шеи в дозе 1 мл на 10 кг живой массы.

Профилактикой пупочных грыж (приобретенных) является качественная обработка поросят в первые дни после опороса (обжиг пупочного канатика, посыпание присыпкой поросят, чтобы они обсохли и их пуповину в том числе, так

как подсушивая ее – мы снижаем процент возникновения воспалительного процесса); брать поросят в руки нужно аккуратно, так как давление на брюшные стенки также может вызвать возникновение грыжи; необходимо соблюдать санитарно-гигиенические нормы содержания и кормления (в грязных станках с повышенной влажностью из-за диареи или пролитого электролита, натирается пуповина и появляется воспалительный процесс, а затем грыжа) [3].

Паховая грыжа может быть вызвана не только генетическими факторами. Она может возникнуть из-за различных причин, включая повышенное давление в брюшной полости, слабость мышц и соединительных тканей, а также травм в области паха.

Современное оперативное лечение животных грыженосителей полностью восстанавливает их здоровье и ценность. Совершенствование имеющихся и разработка новых методов грыжесечения является необходимостью, так как патология носит массовый характер и в ряде случаев, возможны рецидивы грыж с эвентрацией органов и другими осложнениями [2].

#### Список литературы

1. Бурденюк А.Ф., Власенко В.М. Хирургия в промышленном свиноводстве / А. Ф. Бурденюк, В. М. Власенко. – К. : Вища шк. Головное изд-во, 1985. – 152 с.
2. Концевая С.Ю. Этиопатогенетические особенности лечения пахово-мошоночных грыж у поросят в условиях комплексов.
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 : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 208 с.
4. Лещенко Т.Р., Михайлова И.И. Грыжесечение у домашних животных: учебное пособие для практических занятий / Донской ГАУ; сост. Т.Р. Лещенко, И.И. Михайлова. – Персиановский : Донской ГАУ, 2021. – 52 с.

## ПРОБЛЕМА СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ – КАННИБАЛИЗМ

**Екимов С.А., Чернова Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Свиноводство – это одна из важнейших отраслей животноводства, которая занимает первое место по скороспелости, плодовитости, выходу мяса и сала, а свинина является источником биологически полноценных и высококалорийных питательных веществ, богата полноценным белком, минеральными веществами, витаминами и другими биологически активными соединениями.

Каннибализм – нехарактерное поведение свиней, в большей степени затрагивающее поросят группы дорацивания, обуславливается нанесением травм путем обгрызания хвостов, ушей, обгрызание боков и задней части тела.

Причиной возникновения каннибализма свиней является комплекс факторов: неправильное кормление, плохие зоогигиенические и ветеринарно-санитарные параметры микроклимата, гиподинамия, слишком высокое содержание вредных газов, отсутствие подстилки, невозможность рытья, генетические особенности некоторый пород свиней. Считается, что свиньи породы Ландрас более склонны к обгрызанию и жеванию ушей и хвостов, чем порода Крупная Белая, Йоркшир и Дюрок. Мясные породы менее стресс-устойчивы и больше подвержены к каннибализму.

На данный момент актуальна проблема взаимосвязи между причинами возникновения каннибализма и факторами стресса.

Агрессивность может проявляться при переводе животных из станка в станок, отделение от общей группы для проведения лечебных мероприятий, транспортировки, из-за этих факторов так же может проявляться каннибализм. Свиньи различных пород специфически реагируют на одни и те же раздражители.

Предотвращение развития каннибализма – это комплекс мероприятий по лечению и профилактике [1-4].

Для того, чтобы снизить уровень каннибализма, при минимальном затрачивании средств, необходимо просто соблюдать нормальные условия содержания животных. Настроить микроклимат для комфортного нахождения свиней, сбалансированное питание, постараться минимально подвергать стрессу животных.

### Список литературы

1. Беляева С.Н., Зуев Н.П. 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, 2022. С. 23–26.
2. Довгопольный Г.В. Каннибализм свиней на комплексах АПХ Мираторг / Г. В. Довгопольный, Н. В. Роменская // Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения». Белгородский ГАУ, 2019. С. 204–205.
3. Лощакова В.А., Чернова Е.Н. Причины возникновения анемии поросят / В. А. Лощакова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 345.
4. 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. Белгородский ГАУ, 2020. – С. 156.

## ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ У МОЛОДНЯКА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Кулабухова Д.Д., Беляева С.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Введение.** В связи с промышленной технологией содержания животных профилактика травматизма у мелкого рогатого скота является приоритетной задачей современного животноводства. Существует множество травматических факторов на производстве в условиях интенсивного животноводства. Так, биобезопасность – это превентивная мера для животных, основа их здоровья и получения экологически чистой продукции [1]. Превентивная ветеринарная медицина базируется на плановых ветеринарно-санитарных мероприятиях согласно Ветеринарному законодательству РФ [2].

Целью исследования являлось изучить травматические факторы мелкого рогатого скота в условиях фермы ООО «Вислое». Задача исследования – рассмотреть травматические факторы на производстве.

**Материалы и методы исследования.** Объект исследования – мелкий рогатый скот (овцы и козы) и технология содержания (производственные помещения). Методы исследования: анамнез, осмотр животного и помещений, наблюдение и статистический анализ данных.

**Результаты исследований и их обсуждение.** По статистическим данным фермы ООО «Вислое», травматизм встречается у мелкого рогатого скота в 40 % обследуемых животных. В основном это молодняк (35 %) и самцы-производители (5 %).

Основными причинами травматизма животных в специализированных комплексах являются: неполное обезроживание козлят; повышение стираемости копытного рога при содержании животных на железобетонных полах; расположение решеток перпендикулярно по отношению к фронту кормления, несоответствие их размеров возрасту и массе животных; частые падения; прыжки молодняка друг на друга; высокая плотность содержания животных в помещениях; несбалансированность рационов, в результате чего нарушается обмен веществ; попадание инородных тел в корма [3].

Особое внимание уделяется на исследуемом предприятии кормовому травматизму. Так, в грубых тюкованных кормах часто остаются куски проволоки, которые заглатывают животные, в результате чего у них развивается ретикулоперитонит, что ведет к преждевременному снятию животных с откорма. Как выяснилось, большой вред причиняет овцеводству перестоявший на пастбищах ковыль. Твердые ости растения застревают в шерстном покрове животных, затем внедряются в толщу кожи и под действием мышечных сокращений продвигаются в глуболежащие ткани и органы. В результате возникают множественные гнойники, овцы сильно худеют, их приходится забивать или они погибают от сепсиса.



Среди основных факторов травматизма – это плохое состояние полов, которое обуславливает возникновение таких заболеваний, как язва Рустергольца на подошве, разрыв тканей в межкопытной щели, травмы венчика, панариций, тендовагиниты, растяжение и разрыв сухожилий и связок, перелом костей, воспаление кожи, мускулов, семенников и других органов, а также травмы хвостовых позвонков и их осложнения.

В откормочных комплексах животные, как правило, лишены моциона, что приводит к нарушениям крово- и лимфообращения в органах и тканях, особенно в сухожильно-связочном и костно-суставном аппаратах, а также в копытном механизме. Так, при нарушении водно-минерального и витаминного обменов возникают у животных экземы, дерматиты, рахит [4].

**Заключение.** Таким образом, в результате проведенного исследования по изучению травматических факторов у мелкого рогатого скота выявлено:

1. Существует множество травматических факторов, приводящих к неблагоприятным последствиям: неполное обезроживание козлят; падения; прыжки молодняка, особенно козлят друг на друга; высокая плотность содержания животных в помещениях; попадание инородных тел в корма.

2. Важно соблюдать ветеринарно-санитарные правила содержания животных для профилактики травматизма – это превентивная мера.

3. Необходимо проводить мероприятия против травматизма на предприятии: общая и специальная профилактика; диспансеризация; организация хирургической работы в животноводческих хозяйствах; профилактика заболеваний стрессовой этиологии; применение инфракрасного обогрева, ультрафиолетового облучения и аэроионизации [5].

#### Список литературы

1. Беляева С.Н. Современные аспекты биобезопасности – превентивные меры / С. Н. Беляева // XXV Международная научно-производ. конференция «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее, 26-27 мая 2021 года. – С. 8–9.

2. 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. 2023. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 169–170.

3. Мустафин Р.Х. Причина и профилактика травматизма сельскохозяйственных животных / Р. Х. Мустафин. – Издательство Башкирский государственный аграрный университет, 2008. – С. 108–109.

4. Елисеев А.Н. Травматизм сельскохозяйственных животных, профилактика, лечение : учебное пособие / А. Н. Елисеев. – Курск : государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 456 с.

5. Ветеринарные правила содержания овец и коз в целях их воспроизводства, выращивания и реализации / подготовлен министерством сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва : Стандартиформ. 2022. – V, 8. с. – URL: <https://docs.cntd.ru/document>.

## ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПРОФИЛАКТИКА РАХИТА У ТЕЛЯТ

Логачев И.М., Шпоганяч Н.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Рахит (гиповитаминоз D), тяжелое хроническое заболевание растущего молодняка, заболевание, обусловленное *временным* несоответствием между потребностями растущего организма в фосфоре и кальции и недостаточностью систем, обеспечивающих их доставку в организм телёнка. Данная патология относится к обменным заболеваниям с преимущественным нарушением фосфорно-кальциевого обмена, однако, наряду с этим отмечаются изменения процессов метаболизма белков, микроэлементов, включая железо, медь, магний, цинк, фтор. Данные минеральные элементы принимают участие в активации ферментов, проницаемости мембран, минерализации костей и зубов, остеосинтезе, процессах регенерации, обеспеченности организма энергией и т. д.

Рахит может быть врожденным и приобретенным.

Очень часто заболевание проявляется в зимне-весенний период, при недостатке солнечного света и бедных витаминами кормах. Способствует развитию болезни скученное содержание животных, высокая влажность, сквозняки, низкая температура и недостаточная освещенность помещений, где содержатся животные в течение первых месяцев жизни. При безвыгульном содержании в летний период животные также нередко заболевают рахитом. Кроме того, рахит развивается у плодов еще внутри утробы, если рацион матери недостаточен и питание скудное. Такие животные рождаются маленькими, слабыми и часто погибают вскоре после рождения. В тяжелых случаях происходят аборт или приплод рождается мертвым.

Для молодняка основными природными источниками витамина D являются молозиво, цельное и обезжиренное молоко. При неполноценном кормлении беременных животных и безвыгульном содержании молозиво и молоко обеднены витамином D. Потребность молодняка в нем не удовлетворяется, и развивается заболевание. Определенную этиологическую роль играет недостаток в кормах кальция, фосфора и других элементов.

Заболевание у молодняка начинается постепенно. Телята, полученные от коров, больных нарушением обмена веществ (кетоз, ацетонемия, остеомалация, остеомалация коров и коз), рождаются слабыми, с недостаточно развитым костяком. У них уменьшается аппетит, появляется хроническая гипотония и атония преджелудков, извращается аппетит: больные телята лижут различные предметы, испачканный калом шерстный покров других животных, вместо сена поедают грязную подстилку, пьют навозную жижу, в результате чего у них развивается гастроэнтерит.

Молодняк отстает в росте, конечности и позвоночник искривлены, грудная клетка деформирована, живот отвислый. У животных наблюдается диспропорция отдельных костей тела – большие голова и живот, короткие конечности.

Врожденный рахит необходимо предупреждать, предоставляя беременным животным полноценное кормление. Животные регулярно должны пользоваться моционом, помещения для содержания животных должны быть сухими, светлыми и просторными. Животным необходимо давать витаминные препараты за 4–6 недель до родов в соответствии с инструкцией по применению конкретного витаминного препарата, а также включать в рационы все необходимые кормовые добавки. В зимне-весенние месяцы в рационы беременных животных помимо кормов, богатых витамином D, вводят препараты на его основе.

В постнатальный период профилактика рахита должна быть направлена на организацию полноценного кормления маточного поголовья и полученного приплода, в летне-пастбищный период молодняк должен пользоваться пастьбой или выгулами на солнце. Новорожденные животные должны содержаться в помещениях, отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам, и подвергаться ультрафиолетовому облучению. Для новорожденных телят особое значение имеет скармливание молозива первых удоев, в котором содержится наибольшее количество витамина D. В своём рационе молодняк должен получать зеленые корма, витаминное сено, травяную муку, морковь, цельное молоко, премиксы, содержащие кальций и фосфор, костную муку и другие минеральные подкормки [1-5].

#### Список литературы

1. Беляева С.Н. Профилактика минеральной недостаточности у молодняка животных / С. Н. Беляева, Н. П. Зуев // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка [Электронный ресурс] // Материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 02–04 ноября 2022 г. / УО ВГАВМ ; – Витебск : ВГАВМ, 2022.
2. Дурыхина О.Н. Эффективность использования цитратов микроэлементов в рационах коров / О. Н. Дурыхина, А. Ю. Занкевич, Е. Н. Чернова // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ФГОУ ВПО «Курская ГСХА». – Курск, 2011. С. 98–101.
3. Чернова Е.Н. Влияние добавки цитратов микроэлементов на обмен веществ дойных коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Материалы XIV международной научно-производ. конференции. – Белгород, 2010. – С. 167.
4. Чернова Е.Н. Использование цитратов микроэлементов в рационе коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Материалы XIV международной научно-производственной конференции. – Саратов, 2010. – С. 455–457.
5. Ястребова О.Н., Чернова Е.Н. Влияние введения в рацион питания коров комплекса микроэлементов в форме цитратов на их резистентность и продуктивность // Материалы международной научно-производственной конференции «Биологические проблемы природопользования». – Белгород, 2012. – С. 123–125.

## ПОСЛЕРОДОВЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Макарова Е.С., Беляева С.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

### **Введение.**

Актуальность воспроизводства потомства является доминантой для разведения и сохранения здоровья животных [1]. В настоящее время проблема воспроизводства стада крупного рогатого скота не теряет своей актуальности. Одним из основных мероприятий для решения этой проблемы у крупного рогатого скота на производстве является акушерско-гинекологическая диспансеризация [2]. Одной из важнейших задач в скотоводстве, которую решают с помощью гинекологической диспансеризации, является производства качественного молока, то есть экологически чистого молока, полученного от здоровых животных [3].

Целью нашего исследования являлось изучить нозологические формы послеродовых осложнений крупного рогатого скота в условиях фермы ООО «Кустовое». В задачи исследования входило рассмотрение их этиологию.

### **Материалы и методы исследования.**

Так, по статистическим данным фермы ООО «Кустовое», случаи послеродовых осложнений и травм при отеле встречаются у каждой 1/5 коровы на ферме. В основном это первотелы. Установлены следующие нозологические формы послеродовых осложнений у животных:

1. *Разрыв вульвы и влагалища*: происходит в следствии неквалифицированной помощи при отеле, крупноплодии, неправильном предлежании плода, механическом извлечении плаценты.

2. *Разрыв матки*: возникает из-за нарушений анатомо-топографического расположения плода в органе или при слабой родовой деятельности. Чаще всего происходит разрыв в нижней трети матки, ближе к шейке, повреждается 1–2 внутренних слоя органа.

3. *Повреждение кишечника*: травматизация ЖКТ может наблюдаться при неправильном менеджменте и кормлении в сухостойный и транзитный период, когда у животных возникают запоры, на месте нахождения сухих и твердых каловых масс образуются пролежни и участки некротизации, в результате сильного давления от матки и снижения нормального кровоснабжения кишечника.

4. *Выпадение и выворот матки*: возникает при перерастяжении и низком тоне маточной мускулатуры в результате патологического отеля, при наличии многоплодной или крупноплодной беременности, а также проявляется при грубом оказании акушерской помощи, когда плод извлекают чересчур стремительно.

5. *Задержка последа*: вызывается рядом факторов, однако самой распространенной причиной является неправильный зоотехнический менеджмент в сухостойный и транзитный период. Ошибки менеджмента приводят к наруше-

ниям в нормальном процессе отделения последа, в результате чего и задерживаются плодные оболочки.

6. *Эндометрит*: развитие эндометрита сопровождается задержанием последа, эти две патологии зависят друг от друга прямо пропорционально. Однако эндометриты развиваются не только из-за задержки последа, но и по многим другим причинам.

7. *Родительный порез*: основным фактором, связанным с отелом, является внезапное увеличение потребности в кальции для производства молозива.

Так, установлено, что основными причинами послеродовых осложнений являются: нарушение технологии кормления и содержания в сухостойный и транзитный период; задержка последа; грубое акушерское вмешательство; родовые травмы матки; плохая гигиена родов; кетозы; слабая родовая деятельность; гипокальциемия; атония матки; другие факторы [4, 5].

**Заключение.** Таким образом, в результате проведенных исследований было установлено у крупного рогатого скота:

1. Разнообразные этиологические факторы, в том числе травматизация приводят к многочисленным послеродовым осложнениям у животных.

2. Важно соблюдать Ветеринарные правила содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации [6].

3. Необходимо проводить мероприятия против травматизма на предприятии.

#### Список литературы

1. Емельянова Д.А. Диагностика и профилактика гидрометриоза коз / Д. А. Емельянова, С. Н. Беляева // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (29-30 марта 2022 года) : в 6 томах. Т. 3. – Майский : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. – 321 с. – С. 64–65.

2. Безбородов Н.В. Профилактика бесплодия у коров в системе акушерско-гинекологической диспансеризации / В. М. Бреславец, О. Б. Лаврова, В. Н. Позднякова // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 1(11). – С. 51–58.

3. Беляева С.Н. Биологическая безопасность молока – основа здоровья нации / С. Н. Беляева, Ю. Н. Литвинов // Актуальные вопросы современной ветеринарии. Материалы национальной научно-производственной конференции, п. Майский, 1 декабря 2021 г. / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – 166 с. – С. 8–10.

4. Послеродовые осложнения у коров: какие опасности могут поджидать животное после отела и как их избежать. – URL: <https://dfsoft.ru/poslerodovye-oslozhneniya-u-korov#rodtravma> (дата обращения: 01.03.2024).

5. Этиология послеродовых осложнений у коров / Э. Э. Грига, Э. Н. Грига, В. В. Родин, О. Э. Грига. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11600764>.

6. Ветеринарных правил содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации / подготовлен министерством сельского хозяйства Российской Федерации. – Минюсте РФ 29 октября 2020 г. Регистрационный N 60628. – URL: <https://base.garant.ru/74832099/>.

## **ФИТОБИОТИКИ ДЛЯ ТЕЛЯТ: УЛУЧШЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И РОСТА**

**Матвеевко Т.Д., Барило О.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В последние годы все больше обращают внимание на использование фитобиотиков в кормлении телят. Фитобиотики – это биологически активные вещества, получаемые из растений, которые могут оказывать положительное влияние на здоровье животных и стимулировать их рост.

Влияние фитобиотиков на организм телят может быть многогранным. Прежде всего, они способны укреплять иммунную систему, обладая противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Это позволяет снизить риск развития инфекционных заболеваний у телят и повысить их жизнеспособность. Кроме того, фитобиотики способствуют более эффективному усвоению питательных веществ, что благотворно сказывается на их росте и развитии [6, 8].

Одним из наиболее известных фитобиотиков, применяемых в кормлении телят, является экстракт алоэ вера. Алоэ вера содержит множество полезных веществ, таких как витамины, аминокислоты, полисахариды и ферменты. Они помогают укрепить иммунную систему, снизить воспаление и улучшить пищеварение у телят. Исследования показали, что использование алоэ вера в рационе телят способствует повышению их прироста веса и сокращению срока откорма [1, 2, 4, 8].

Ещё одним эффективным фитобиотиком в кормлении телят является экстракт куркумы. Куркума содержит активные соединения, называемые куркуминами, которые обладают мощными антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. При добавлении экстракта куркумы в корм телят можно наблюдать улучшение общего здоровья и выживаемости животных, а также повышение скорости их роста [3, 5, 7].

Несомненно, использование фитобиотиков в кормлении телят имеет свои преимущества. Однако для достижения максимального эффекта необходимо правильно подбирать и дозировать фитобиотики, учитывая потребности конкретных животных и применяя их в сочетании с другими добавками и кормами. Это позволит достичь оптимальных результатов в здоровье и росте телят, а также увеличить производительность животноводческого хозяйства в целом.

### **Список литературы**

1. Алексеева Т.В. Экономическая эффективность применения пробиотических препаратов в комплексной терапии гастроэнтеритов у телят / Т. В. Алексеева, М. А. Алексеева // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Т. 12, № 12-1. – С. 33–38. – DOI 10.34670/AR.2023.33.65.004. – EDN AQXRJK.
2. Барило О.А. Оценка влияния ДБА «Энервит» на некоторые морфо-биохимические показатели крови и состав микрофлоры кишечника телят / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко, В. М. Артюх // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2022. – Т. 8, № 3. – С. 3–13. – EDN EJMWDU.

3. Барило О.А. Влияние ДБА «Энервит» на показатель естественной резистентности и продуктивность телят молочного периода выращивания / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 7. – С. 106-113. – EDN ALXYQJ.

4. Заикин В.И. Возможность использования фитобиотика для сохранения продуктивного здоровья новорожденных телят / В. И. Заикин, Л. Б. Леонтьев, И. Л. Леонтьева // Инновационное развитие: ключевые проблемы и направления их решения : сборник статей Международной научно-практической конференции, Калуга, 01 августа 2023 года. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2023. – С. 58–61. – EDN QXRVBC.

5. Подобед Л. Фитобиотики в кормлении животных / Л. Подобед // Животноводство России. – Тематический выпуск. – 2019. – С. 34–35.

6. Патент № 2787730 С1 Российская Федерация, МПК А61К 36/00, А23К 50/10. Способ повышения продуктивности и неспецифической резистентности организма новорожденных телят : № 2022120241 : заявл. 22.07.2022 : опубл. 12.01.2023 / Р. А. Мерзленко, О. А. Барило, В. М. Артюх [и др.] ; заявитель ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина». – EDN KIKXEU.

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

8. Ярован Н.И. Влияние фитобиотиков на стрессиндуцированные свободнорадикальные процессы и молочную продуктивность коров в условиях промышленного комплекса / Н. И. Ярован, Н. Л. Грибанова, П. С. Болкунов // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 2(83). – С. 77–83. EDN: DOZANM.

## ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ИНВАЗИЙ В ГОВЯДИНЕ

Медведчук Д.М., Беляева С.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Пища – это не только источник алиментарных эссенциальных нутриентов, необходимых для поддержания здоровья населения, но и источник повышенной биологической опасности. От уровня развития Ветеринарии в стране зависит благополучие Человека и его самое ценное достояние – «Здоровье» [1].

Поэтому, чтобы предотвратить реализацию некачественной продукции, необходимо проводить ветеринарно-санитарную экспертизу. Разнообразие и повышение тенденции производства мяса за 2023 год по статистике Росстата [2], подтверждает тот факт, что ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения занимает неотъемлемое место в производстве и реализации мяса и мясной продукции в настоящее время.

Целью проводимых исследований являлось изучение актуальных инвазионных заболеваний в сырье животного происхождения – говядине. В задачи исследования входило изучение послеубойной диагностики гельминтозоозов и их ветеринарно-санитарная оценка.

### **Результаты исследований и их обсуждения.**

Установлено, что в сырье животного происхождения проводится диагностика паразитарных гельминтозоозов. Гельминтозы, возбудители которых паразитируют как у человека, так и у животных, относятся к гельминтозоозам [3]. Так, у травоядных животных послеубойный контроль направлен на диагностику фасциолеза и цистицеркоза (финноза).

Фасциолез – болезнь крупного рогатого скота и других животных, а также человека, вызываемая трематодами из рода фасциол, паразитирующими в желчных путях печени. Возбудитель – печеночная и гигантская фасциолы.

Послеубойная диагностика: желчные ходы, пораженные фасциолами, снаружи имеют вид плотных белых трубок. Наблюдаются разрастания соединительной ткани печени и явления цирроза. Очень редко фасциолы локализуются в легких. В таких случаях в бронхах можно обнаружить обызвествленные очаги, внутри которых содержатся недоразвитые фасциолы и густая темно-бурая жидкость [4].

Ветеринарно-санитарная оценка сырья: пораженные части органов направляют на утилизацию или уничтожают; непораженные части внутренних органов и тушу выпускают без ограничений. При поражении инвазией более 2/3 внутреннего органа его целиком направляют на утилизацию [5].

Цистицеркоз (финноз) – остро и хронически протекающая болезнь крупного рогатого скота вызываемая, личиночной стадией невооруженного цепня из рода *Taeniathynchus*. Послеубойная диагностика: цистицерки обнаруживают в скелетных мышцах, сердечной мышце, языке, массетерах, во внутренних органах и в жировой ткани [4].



Ветеринарно-санитарная оценка сырья: при обнаружении на 40 кв. см разреза мышц головы или сердца и хотя бы на одном из разрезов мышц туши более трех живых или погибших финн тушу, голову и внутренние органы (кроме кишечника) направляют на утилизацию. Внутренний и наружный жир (шпик) снимают и направляют на перетапливание для пищевых целей. Шпик разрешается также обеззараживать способом замораживания или посола. При обнаружении на 40 кв. см разреза мышц головы или сердца не более трех живых или погибших финн и при отсутствии или наличии не более трех финн туши голову и внутренние органы (кроме кишечника) утилизируют, а тушу подвергают обеззараживанию одним из способов. Кишки и шкуры независимо от степени поражения цистицеркозом после обычной обработки выпускают без ограничения [5].

### **Заключение.**

Таким образом, в проводимом исследовании по изучению актуальных инвазионных заболеваний в сырье животного происхождения установлено, что:

1. Особо актуальные в диагностике паразиты у крупного рогатого скота при проведении послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы – это фасциолез и цистецеркоз (финноз).

2. Гельминтозоозы требуют постоянного взаимодействия ветеринарной и медицинской службы. Фасциолезом и финнозом человек болеет.

3. Профилактика паразитарных заболеваний в мясе заключается в постоянном контроле за сырьем животного происхождения – послеубойная диагностика.

### **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, п. Майский, 12 апреля 2023 г. Т. 2 / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. –С. 171–172.

2. Производство мяса в России в октябре выросло на 9,9 %. – [ТАСС] – URL: <https://tass.ru/ekonomika/19413413> (дата обращения: 28.02.2024).

3. Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы: учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / МСХ РФ, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ; сост. : С. Н. Беляева, Л. В. Резниченко, С. В. Наумова, Е. Н. Рябцева. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. – 242 с.

4. Общая технология мясной отрасли. – [StudFiles] – URL: <https://studfile.net/preview/5709783/page:3/> (дата обращения: 28.02.2024).

5. Приказ от 28 апреля 2022 года N 269 «Об утверждении Ветеринарных правил убоя животных и Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/350341002> (дата обращения: 18.10.2022).

## **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ ДО 3 МЕСЯЦЕВ**

**Мирошниченко В.Г., Барило О.А.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бронхопневмония (катаральная пневмония) широко распространена среди молодняка телят. Она негативно сказывается на деятельности подсобных хозяйств и животноводстве в целом, поскольку приводит к высокому уровню смертности. Отсутствие лечения сопровождается отравлением телят и разрушением дыхательной системы животных [3].

Согласно ветеринарным отчетам за 2020-2023 годы, заболеваемость бронхопневмонией у телят на фермах Белгородской области довольно высока – около 70. Бронхопневмония у молодняка занимает второе место по респираторной заболеваемости крупного рогатого скота и составляет почти 33 %. Основной процент от числа погибших животных приходился на молодняк – примерно 89 %. Среди респираторных заболеваний, которые стали основной причиной смертности среди молодых телят, бронхопневмония – 89 %; а среди всех заболеваний у телят – 29 %.

Основными причинами этого заболевания являются стрессовые состояния, недостаток витаминов, антисанитария, генетические нарушения, проблемы с пищеварением [1, 5].

Бронхопневмония телят характеризуется острым воспалительным процессом в бронхах, отеком слизистой оболочки и повышением температуры. Через три дня развивается пневмония с хрипами. При острой форме заболевание распространяется на легкие. У животного отсутствует аппетит, кашель имеет резкие звуки [1, 2, 4].

Диарея может сопровождать прогрессирование заболевания и его тяжесть. Иногда бронхопневмония может перейти в хроническую форму. В этом случае теленок не набирает массу тела и все время кашляет. Таких животных выводят из разведения [3, 4].

Диагноз ставится путем осмотра ветеринаром, а также анализа крови и рентгена [4]. Содержание общего белка, кальция и фосфора в крови снижается, что указывает на проблемы с обменом веществ. Моча имеет кислую реакцию [2].

Лечение заболевания предполагает комплексный подход, устраняющий причины заболевания. Ингаляции не только улучшают кровообращение, но и тренируют легкие. Для этого используется пищевая сода; скипидар; протеолитические ферменты; травяные отвары и настои; масляные экстракты. Больное животное следует изолировать от других в чистом помещении. Чистая вода должна быть в свободном доступе, в рационе необходимо увеличить количество витаминов А, групп В и D. В теплую сухую погоду телят можно выгуливать.

Основной лечебной терапией являются антибиотики. В острых случаях заболевания используется пенициллин или стрептомицин с новокаином. Лечение происходит в течение недели. Интервал применения – три раза в день в бронхи.

Лечение антигистаминными препаратами снижает проницаемость сосудов и снижает риск аллергических реакций. К таким препаратам относятся Супрастин; Пипольфен; Глюконат кальция, тиосульфат натрия.

Для повышения иммунитета могут использоваться иммуностимуляторы и сыворотки, а также переливания крови от здоровых животных [2].

Профилактические меры состоят из правильного питания; интенсивного и качественного кормления; надлежащих санитарных условий содержания телят; выгула; очистки дезинфицирующими средствами; ветеринарного надзора; наблюдения за состоянием и благополучием телят.

Бронхопневмония как заболевание телят остается малоизученной. Важно принимать профилактические меры и начинать лечение при первых признаках. Несвоевременное лечение может привести к летальному исходу и исключить появление здорового потомства.

#### Список литературы

1. Аксенова В.М., Никулина Н.Б., Гурова С.В. Особенности гемостаза телят при бронхопневмонии (обзор) // Пермский аграрный вестник. – 2017. – № 2(18). – С. 126–130.

2. Барило О.А. Влияние пребиотика «Энервит» на клинический статус и продуктивность телят молочного периода выращивания / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко // Проблемы интенсивного развития животноводства и их решение : сборник научных трудов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Брянск, 24–25 марта 2022 года / ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. – Брянск : 2022. – С. 24–28. – EDN LSCYRW.

3. Бусыгина О.Г. Клинико-гематологические показатели при бронхопневмонии телят / О.Г. Бусыгина, Д.М. Мухутдинова, О.А. Грачева // Мат. Всероссийской научно-практической конференции. – Казань, 2006. – С. 76–78.

4. Патент № 2787730 С1 Российская Федерация, МПК А61К 36/00, А23К 50/10. 4. Способ повышения продуктивности и неспецифической резистентности организма новорожденных телят : № 2022120241 : заявл. 22.07.2022 : опубл. 12.01.2023 / Р. А. Мерзленко, О. А. Барило, В. М. Артюх [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина». – EDN KIKXEU.

5. Карих А.С., Чернова Е.Н. Комплекс мер по профилактике бронхопневмонии телят / А. С. Карих, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 324–325.

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ СТРЕССА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Набеулина Д.А., Литвинов Ю.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Стресс – неспецифическая защитная реакция организма, вызываемая воздействием любых сильных раздражителей (стрессоров) [1]. Согласно классификации, выделяют: кормовой стресс; климатический стресс; транспортный стресс; технологический стресс; стресс, связанный с проведением ветеринарно-профилактических мероприятий.

*Этиология.* Стресс-фактором может явиться переход на новое место содержания, изменение распорядка на ферме, перемена привычного окружения, частое реформирование состава стада, что приводит к снижению продуктивности, репродуктивной функции, ослаблению мышечного тонуса.

Неблагоприятное воздействие на коров оказывают высокие температуры.

При повышении температуры в коровнике выше 25 °С животные вынуждены затрачивать много энергии на охлаждение организма, в результате чего наблюдается снижение молочной продуктивности. Неблагоприятный климат в коровнике способствует снижению продуктивности коров на 10-35 %, способность к воспроизводству понижается на 15-30 %, до 35 % увеличиваются заболеваемость и отход молодняка [2, 3].

*Симптомы.* 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.

При воздействии очень сильных стресс-факторов могут развиваться признаки острого шока с резким упадком сердечной деятельности, кровяного давления, спазмом сосудов головного мозга и сердца.

При изучении функционального состояния органов телят, подвергавшихся стрессовому воздействию, была определена функциональная незрелость гипофиза, надпочечников, щитовидной железы, желудочно-кишечного тракта [4].

*Диагноз.* Ставится на основании клинических признаков и биохимических показателях крови.

*Профилактика.* Во всех категориях хозяйств с интенсивной технологией животноводства 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 орга-

низм стрессоров и создание оптимальных условий содержания и кормления для животных [5, 6].

К основным методам нейтрализации стресса у сельскохозяйственных животных относят:

- Психологические: музыка.
- Физические: массаж, акупунктура, моцион.
- Биохимические: светотерапия, аэроионотерапия, терморегуляция.
- Химические: фармакотерапия, фитотерапия.

Таким образом, способность противостоять стресс-фактору обеспечивается при сбалансированном питании, соблюдении всех зооигиенических условий содержания животного, достаточном моционе, рациональном режиме дня, проведении своевременных профилактических мероприятий.

### Список литературы

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

3. Проведение ветеринарно-санитарных и зооигиенических 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 : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 208 с.

4. Плященко С.И. Стрессы у сельскохозяйственных животных / С. И. Плященко, В. Т. Сидоров. – Москва : Агропромиздат, 1987. – 192 с.

5. Технологические аспекты повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы: монография / О. Н. Ястребова, А. Н. Добудько, Е. Н. Чернова. – ООО ИПЦ «Политерра», 2023. – 159 с.

6. Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве : монография : в 2 ч. / Ф. И. Фурдуй [и др.] ; Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки : БГСХА, 2013. – Ч. 2. – 563 с.

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

**Парфенова Д.Ю., Прилепко Л.П.**

ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

Риски нарушений жизнедеятельности организма высокопродуктивных животных и их воспроизводительной функции складываются из эндогенных физиологических и экзогенных антропогенно-технологических и природно-климатических факторов. Основными осложнениями родового акта и раннего послеродового периода у коров являются задержание последа, субинволюция матки и эндометриты. Эндометрит наблюдается особенно часто у сельскохозяйственных животных, являясь причиной их бесплодия. Заболевание может возникнуть по разным причинам: травмирование эндометрия во время родов и родовспоможения, осложнения после задержаний последа и субинволюции матки, несоблюдение ветеринарно-санитарных правил в родильных отделениях, выпадение матки [1-5].

На современных молочно-товарных предприятиях коров через несколько часов после отела переводят в секцию новотельных коров, где за ними проводится ежедневный контроль в течение 21 дня. Для работы с животными группы новотельных коров, для своевременного выявления заболеваний, используется протокол осмотра новотельных коров.

Согласно протоколу, ежедневно проводится осмотр каждого животного, термометрия ректально, проверка мочи на наличие кетоза, регистрируется характер маточных выделений.

Постановка диагноза проводится по характерным клиническим признакам. Послеродовой эндометрит проявляется на 5–6 день после отела. Общее состояние животного без отклонений от нормы, о заболевании можно судить по характеру выделений. При тяжелом течении заболевания отмечается угнетенное состояние и повышение температуры. Выделения коричневого, желтоватого или серо-белого цвета с крошками и мелкими хлопьями распавшихся карункулов и остатков плаценты. Позже выделения приобретают гнойный или слизисто-гнойный характер. Выделение экссудата наблюдается при массаже матки рукой через прямую кишку, натуживании и лежании животного. Часто выделения можно наблюдать в верхней части хвоста в виде засохшей корочки. Слизистая оболочка шейки матки и влагалища гиперемирована, наблюдается отечность. При осмотре через влагалитное зеркало можно увидеть выделения экссудата возле шейки матки, канал шейки приоткрыт на 1–2 пальца. Во время ректального исследования отмечается дряблость матки. В начале заболевания матка располагается в брюшной полости в виде пузыря, в дальнейшем она уменьшается и подтягивается в тазовую полость.

При эндометрите на предприятиях применяют огромное количество схем лечения, и лишь немногие из них дают положительный результат, т.е. нормальное состояние матки и яичников к 21 дню после отёла. Рассмотрим две схемы лечения, которые показали наилучший результат.

Схема лечения эндометрита с внутриматочным введением лекарственных препаратов: при помощи ректального исследования проводится массаж матки, при

наличии гнойных выделений, имеющих неприятный запах – внутриматочно вводится препарат Ниокситил – 50-100 мл/гол, и повторяется введение препарата через 48 часов. Эффективность при эндометрите показал Тетрометр. Вводится Тетрометр внутриматочно не более 50 мл/гол (так как при большем кол-ве введения в матку имеет свойство вызывать ожог).

Схема инъекционного введения препаратов:

Вводятся антибиотики, витамины и сокращающие препараты:

Антибиотик Рецеф подкожно – 1 мл/20 кг живой массы;

Витамин Элеовит внутримышечно – 10 мл/гол;

Сокращающий препарат Утеротон внутримышечно – 10 мл/гол или подкожно Оксилат – 10 мл/гол. Далее вводится антибиотик Рецеф, повторяется через 48 часов в той же дозировке.

Витамин Элеовит повторяется через 10 дней в той же дозировке. Сокращающие препараты вводятся 7-10 дней подряд.

Эффективность лечения необходимо контролировать УЗИ. Если выделения прекратились, проводится УЗИ и убедившись, что матка действительно очистилась и корову можно снять с лечения. При хорошем общем состоянии, малых размерах матки и гнойных/гнилостных выделениях обеспечить активный моцион. Движение на самом деле самый лучший утеротоник, с которым не сравнится ни один препарат. Раз в год проводить лабораторные анализы на определение чувствительности к антибиотикам. Выбирать препараты в соответствии с результатами.

Профилактика послеродовых заболеваний направлена на предотвращение попадания микрофлоры в полость матки: сухая подстилка, квалифицированное родовспоможение, сбалансированный рацион, правильно подобранные антибиотики [1-5].

Таким образом, эндометрит – распространённое заболевание КРС, которое снижает репродуктивную функцию животного, а значит, и экономическую выгоду от него. Следует подчеркнуть, что заболевание не всегда просто диагностировать и составить правильную схему лечения. Однако сделать это важно, ведь чем раньше заболевание будет выявлено и пролечено, тем больше шансов сохранить репродуктивное здоровье животного практически на прежнем уровне.

#### Список литературы

1. Халипаев М.Г. Диагностика, лечение и профилактика эндометритов у коров: учебное пособие / М. Г. Халипаев. – Махачкала : ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2018. – 105 с.
2. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.
3. Пути повышения молочной продуктивности коров в условиях производства: Монография / Е. Н. Чернова, О. Н. Ястребова, И. Л. Фурманов, Н. В. Роменская. – Белгород : ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2022. – 206 с.
4. Чернова Е.Н., Фурманов И.Л. Репродуктивная функция коров в зависимости от содержания биоэлементов в рационах / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов. – Белгород : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 26 с.
5. Ферментный препарат «Лонгидаза» в лечении коров с острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом / А. В. Хохлов, Р. В. Роменский, И. Л. Фурманов, В. М. Бреславец, Н. В. Роменская // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2. С. 845. URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=21867>.

## **БОЛЕЗНИ ПТИЦ ГРИБКОВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

**Перепеляк Р.А., Шпоганяч Н.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Микотоксикозы – ядовитые продукты, образующиеся микроскопическими грибами, которые вызывают расстройство здоровья животных и человека. Рост грибов и образование токсинов зависит от окружающих факторов, в основном температуры и влажности. Часто проявление микотоксикозов имеет сезонный характер. Несоответствующие условия производства, плохие условия хранения стимулируют рост грибов и прдукцию токсинов [1-6].

Токсины абсорбируются из кишечника и попадают в различные органы (печень, почки, сердце, мышцы, нервная система), вызывая изменения. В настоящее время известно более 300 различных видов грибов, продуцирующих различные токсины, такие как афлатоксин, охратоксин, зеараленон, vomитоксин, патулин, цитринин. Наиболее вероятными токсикогенными грибами, представляющими угрозу загрязнения зерна микотоксинами, являются грибы родов *Fusarius* и *Penicillium*. Возможно поражение кормов двумя и более токсинами.

Микотоксикозы могут быть острыми и хроническими. Острые микотоксикозы развиваются, когда дают корм с высоким уровнем токсинов. Смерть наступает внезапно, без предварительного проявления симптомов. На вскрытии характерны пятнистые кровоизлияния в различных органах и тканях. Хронические микотоксикозы обусловлены вводом корма с низким уровнем контаминации микотоксинами, даже ниже уровня толерантности. Поражение птицы проявляется в неровном и плохом росте, недостаточной пигментации и снижении качества мяса из-за подкожных и внутренних кровоизлияний.

Нарушение роста происходит из-за ингибирования синтеза белков и нарушения структуры незаменимых аминокислот. Понижение уровня альбумина в крови вызывает снижение массы тела. Нарушается всасывание жирорастворимых витаминов и других питательных веществ, что приводит плохой конверсии корма и снижает минерализацию скелета. Уменьшение содержания глобулинов крови обуславливает возрастание чувствительности к инфекциям из-за снижения реактивности организма. Несмотря на вакцинацию, число таких инфекций как болезнь Марека, Ньюкаслская болезнь, инфекционный бронхит, может увеличиться [1-6].

Производится кормовая добавка для нейтрализации токсинов грибкового и бактериального происхождения в организме животных, птицы и рыбы ФИКС-А-ТОКС.

ФИКС-А-ТОКС гарантирует: - предотвращение всасывания токсинов на всём протяжении желудочно-кишечного тракта; - улучшение процессов пищеварения; - улучшение живой массы птицы; - улучшение качества продукции; - жизнеспособность молодняка; - нормализацию воспроизводства [1-6].



Препарат добавляют ежедневно в смеси с кормом из расчёта 0,1-0,5 % от нормы суточного рациона. Количество препарата и продолжительность его применения корректируется в зависимости от зараженности корма.

#### Список литературы

1. Бессарабов Б.Ф., Алексеева С.А., Клетикова Л.В. Лабораторная диагностика клинического и иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы. – М. :КолосС, 2008.
2. Бессарабов Б.Ф., Алексеева С.А., Клетикова Л.В. Диагностика и профилактика отравлений сельскохозяйственной птицы: учебное пособие. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
3. Кудряшов А.А., Святковский А.В. Инфекционные болезни животных: учебное пособие. – СПб. : Издательство «Лань», 2007.
4. 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. – ISBN 978-5-6044805-9-5.
5. Мерзленко Р.А. Новые отечественные каротинсодержащие препараты (Обзор литературы) / Р. А. Мерзленко // Ветеринария. – 2003. – № 6. – С. 38.

## ЛЕЧЕБНЫЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ СИНДРОМЕ МАСТИТ-МЕТРИТ-АГАЛАКТИЯ

Пищулова А.Е., Семибратов Н.Н.

ОГАПОУ «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Россия

Свиноводство – это отрасль животноводства, которая, благодаря биологическим особенностям свиней (многоплодие, всеядность, скороспелость и высокий выход съедобной части туши) позволяет быстро наращивать производство дешевого и качественного мяса. Не случайно в мировом производстве мяса свинина занимает первое место, удельный вес ее составляет более 40 %.

В условиях интенсивного ведения свиноводства увеличивается риск возникновения как моно-, так и смешанных инфекций среди свиней различных возрастных групп. Синдром мастит-метрит-агалактия (ММА) у свиней – это распространённая проблема на свиноводческих фермах, которая приносит хозяйствам большие убытки. Синдром ММА может выявляться у 30 % и более опоросившихся свиноматок, в зависимости от конкретного хозяйства.

Синдром мастит-метрит-агалактия у свиноматок – это комплекс патологий, который включает в себя послеродовой 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.

Лечение свиноматок должно быть направлено на быстрое подавление условно-патогенной и патогенной микрофлоры, развившейся в матке. С этой целью из средств этиотропной терапии свиноматкам внутримышечно вводят антибиотики, химиотерапевтические средства, в том числе препараты хиноксолинового ряда и производные фторхинолонов. Большого эффекта в лечении свиноматок, больных метрит-мастит-агалактией и эндометритом, можно добиться при внутриматочном введении антибактериальных средств непосредственно в очаг воспаления. В этом случае антибиотики, сульфаниламидные препараты и различные химиотерапевтические средства можно вводить в матку на растительном масле, рыбьем жире или в виде готовых лекарственных форм, таких как лефур, дифур, диометр, тераметр, норедин, энроцид при метрит-мастит-агалактии в дозе 0,7 мл/кг и при эндометри-

те – 0,5 мл/кг массы тела два-три раза с интервалом 24 часа. Особенно высокого эффекта в лечении свиноматок с метрит-мастит-агалактией или эндометритом можно добиться при внутриматочном введении препаратов на пенообразующей основе: пенообразующие маточные свечи (ПМС), пенообразующие маточные таблетки (гистерон, геомицин). Преимуществом применения таких препаратов перед другими формами является их способность обволакивать внутреннюю поверхность матки и оказывать соответственно более высокий терапевтический эффект.

В основе терапии на предприятиях является схема лечения, состоящая из Амоксимага в дозе 1 мл на 10 кг живой массы, внутримышечно, однократно (за два дня до опороса), Байтрила 10 % в дозе 2,5 мл на 100 кг живой массы внутримышечно, (в первые сутки после опороса) и Утеротона, в дозе 10 мл на животное, внутримышечно (после опороса). При применении этих препаратов процесс выздоровления, как правило, завершается на 3-4 сутки. Больные свиноматки, получающие такую терапию, уже к концу первого дня после родов имели нормальную температуру, значительно уменьшалось количество выделений из родовых путей, отсутствовала отечность наружных половых органов и влагалища. Только у 1-2 % свиноматок наблюдали признаки серозного мастита.

На данный период на предприятиях проходит апробация новой схемы лечения, которая основывается на применении препаратов Ветримоксина LA из расчёта 20 мл/голову, Мелоксидина 4мл/голову и Утеробага 8 мл/голову. Схема лечения показывает неплохие результаты, но пока еще применяется в пробном варианте [1-6].

Таким образом, из предложенных препаратов и схем лечения, терапия по схеме Амоксимаг-Байтрил-Утеротон на сегодня является оптимальной схемой лечения, которая сочетает короткие сроки лечения, простоту применения, минимальный процент осложнений и рецидивов и что не мало важно, оптимальная стоимость препаратов, по сравнению с аналогами.

Немаловажное значение приобретает и то, что наряду с общехозяйственными мероприятиями, при такой схеме лечения болезнь может и не развиваться.

Вопросы терапии и профилактики гинекологических болезней свиней должны рассматриваться комплексно и включаться в общий план санитарных мероприятий.

#### Список литературы

1. Безбородов Н.В., Зуев Н.П., Литвинов Ю.Н. Система регуляции опоросов / Н. В. Безбородов, Н. П. Зуев, Ю. Н. Литвинов // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2022. № 2(24). С. 14–20.
2. Гельвиг Э.Г. Заболевания свиней: монография. – М. : Астрель, 2020. – 112 с.
3. Биотехника размножения, акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Н. Чернова, И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч, О. Н. Ястребова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 221 с.
4. Беляева С.Н. Современные аспекты биобезопасности – превентивные меры / С. Н. Беляева // XXV Международная научно-производственная конференция «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее, 26-27 мая 2021 года. – С. 8–9.
5. Иванов Д.И. Профилактика болезней свиней на комплексах. – Минск : Урожай, 2020.
6. Безбородов Н.В., Зуев Н.П., Фурманов И.Л. Синхронизация эстрального цикла у свиноматок // Н. В. Безбородов, Н. П. Зуев, И. Л. Фурманов // Иппология и ветеринария. 2022. № 1(43). С. 47–54.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ В ООО «ГРАЙВОРОНСКАЯ МОЛОЧНАЯ КОМПАНИЯ» БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Прохорова А.С., Барило О.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Выращивание здоровых телят является одной из главных задач в молочном животноводстве. К сожалению, заболевания органов пищеварения у молодняка крупного рогатого скота повсеместно распространены в хозяйствах Белгородской области, в частности, диспепсия. Особое внимание при диагностике заболевания следует уделять характеру патологоанатомических изменений [2, 3].

На базе хозяйства ООО «Грайворонская молочная компания» Грайворонского района Белгородской области в период прохождения практики проводились исследования с целью определения этиологии и патологоанатомических изменений при диспепсии. Проводилось вскрытие трёх трупов телят методом частичного расчленения органокомплексов [1].

При вскрытии трупов были отмечены признаки анемии – бледные слизистые оболочки ротовой полости и конъюнктивы, бледно-серый цвет мышц. Все три трупа были истощены и с признаками обезвоживания [4, 5].

Изменения во внутренних органах были более явными. Так, при вскрытии сычуга мы отметили, что слизистая оболочка утолщена, покрыта густой слизью серого цвета. В сычуге также обнаружили плотные белые комки казеина разной формы и величины. У двух трупов на слизистой были заметны очаговые покраснения [6].

Слизистая оболочка тонкого кишечника у всех телят была гипермирована, утолщена, у одного трупа были обнаружены мелкопятнистые кровоизлияния [2, 5].

В толстом кишечнике изменений не обнаружилось. Он был заполнен жидкими каловыми массами серо-зелёного цвета с неприятным запахом.

Печень была с гладкой поверхностью и неравномерной окраской – от темно-коричневой до жёлтой. У одного телёнка печень с поверхности и на разрезе имела желтоватый оттенок. У всех животных печень была дряблой консистенции. Желчный пузырь был заполнен густой мутной желчью, его слизистая оболочка визуально не изменялась [7].

Почки были серовато-коричневого цвета, под фиброзной капсулой у всех трупов имелись очень мелкие точечные кровоизлияния. При разрезе границы коркового и мозгового слоёв сглажены. Почечная лоханка визуально не изменялась [1, 4, 5].

Сердечная мышца была бледной, несколько дряблой, у одного телёнка были расширены предсердие и желудочек с правой стороны, а стенки сердца истончены.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что характерными патологоанатомическими изменениями для диспепсии телят являлись: острый катаральный абомазит и энтерит; присутствие в сычуге плотных комков казеина; токсическая или жировая дистрофия печени; зернистая дистрофия миокарда и почек; истощение, общая анемия и эксикоз.

#### Список литературы

1. Акулов А.В. Патологоанатомическая диагностика болезней крупного рогатого скота / А. В. Акулов, В. М. Апатенко, Н. И. Архипов и др.; Под ред. В. П. Шишкова и др. – М., 1987. – 399 с.
2. Барило О.А. Влияние пребиотика «Энервит» на клинический статус и продуктивность телят молочного периода выращивания / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко // Проблемы интенсивного развития животноводства и их решение : сборник научных трудов международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Брянск, 24–25 марта 2022 года / ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. – Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2022. – С. 24–28. – EDN LSCYRW.
3. Барило О.А. Влияние ДБА «Энервит» на показатель естественной резистентности и продуктивность телят молочного периода выращивания / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 7. – С. 106-113. – EDN ALXYQJ.
4. Вскрытие и патологоанатомическая диагностики болезней животных [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария» (квалификация «ветеринарный врач») / Д. Г. Латыпов, И. Н. Залялов. – Изд. 2-е, перераб. – Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. – 382 с.
5. Кузнецова О.С., Чернова Е.Н. Влияние условий содержания коров на возникновение болезней // О. С. Кузнецова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 34–35.
6. Мирошниченко В.Г. Гематурия / В. Г. Мирошниченко, В. Э. Барило // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины», Майский, 08 ноября 2023 года. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 135–136. – EDN VJKNQA.
7. Назимкина С.Ф. Профилактическая эффективность витаминно-аминокислотного комплекса при диспепсии телят / С. Ф. Назимкина, А. В. Панкратова, А. Л. Аминова. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина», 2021. – С. 57–58. – EDN VJTTFK.

## НОЗЕМАТОЗ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

**Прохорова А. С., Барило О.А.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

**Нозематоз** – заболевание взрослых пчел, маток и трутней, вызываемое микроспоридией рода *Nozema*, паразитирующей в эпителиальных клетках средней кишки. Возбудителями являются: *Nosema apis*, *Nosema ceranae* и *Nosema neumannii*. У пчел при заболевании нозематозом прежде всего нарушаются процессы пищеварения, в связи с поражением эпителиальных клеток средней кишки [1, 3].

Болезнь чаще регистрируется в зонах умеренного и холодного климата, где она протекает значительно тяжелее, чем в тропических и субтропических зонах. Регистрируют два пика: первый – в конце зимовки и в течение месяца после выставки, второй – с наступлением осени. Степень пораженности осенью зависит от интенсивности выращивания расплода в летние месяцы – чем больше нарастили молодых пчел, тем меньше пораженность пчелиных семей [4].

При заражении *Nosema* во время зимовки одним из главных клинических признаков заболевания является понос пчёл и их массовая гибель. В отличие от *Nosema apis* при заражении *Nosema ceranae* полностью отсутствует главное клиническое проявление – опонашивание семьи. Это делает заболевание более опасным и труднодиагностируемым, а единственным клиническим признаком будет резкая массовая гибель семьи [2, 4].

Нозематоз встречается повсеместно. Этиологическое значение в России на данный момент имеют только *N. apis* и *N. ceranae*. Оба возбудителя являются перекрестно-инфекционными между видами хозяев. Инфекция приобретает путем поглощения спор во время кормления или ухода. Диагностика заболевания основывается на визуальном выявлении спор с помощью микроскопа или с помощью молекулярных методов (ПЦР) [1, 2].

Специфическое лечение на сегодняшний день труднодоступно, поэтому важно разработать альтернативные методы лечения, а также создавать новые профилактические мероприятия, направленные на снижение или предотвращение заражения.

### Список литературы

1. Алексеенко Ф.М., Ревенок В.А., Чепурко М.А. Справочник по болезням и вредителям пчёл // К.: Урожай. – 1991. – С. 240.
2. Нозематоз пчел // Каталог инновация АПК : сайт. – URL: <http://db.belferma.ru/index.php?page=item&id=2012> (дата обращения: 29.10.2023).
3. Садовникова Е.Е., Кузьмин Е.О., Ковалевская Е.Ф. Диагностика, лечение и профилактика нозематоза пчел: Нормативное производственно-практическое издание пособие / Е. Ф Садовникова, Е. Е. Кузьмин, Е. О. Ковалевская. – Витебск : учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2016. – 28 с.
4. Семенютин В.В. Альтернативный источник белка в питании пчёл – патогенный гриб растенный *Melampsora medusae* / В. В. Семенютин, Н. С. Дементьев // 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. 191–192. – EDN GLPJUO.

## ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ИНВАЗИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Ретизник В.Р., Беляева С.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

### **Введение.**

Паразитарные болезни животных и птиц распространены повсеместно, приводя к падежу животных, снижению их упитанности, задержке роста и развития [1]. В связи с этим, борьба с паразитами занимает важное место в системе профилактических ветеринарных мероприятий [2].

Целью работы было изучение профилактики паразитарных инвазий в животноводстве. В задачи исследования входило рассмотреть ветеринарно-санитарные мероприятия, проводимые в свиноводческом предприятии.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Биобезопасность является ключевым аспектом превентивной медицины. Превентивная ветеринарная медицина базируется на плановых ветеринарно-санитарных мероприятиях согласно Ветеринарному законодательству РФ: диспансеризации, иммунологической диагностике инфекционных заболеваний (серологической и аллергической), оценке напряженности иммунного ответа; вакцинации, дегельминтизации, дезинфекции, дезинсекции, дератизации и ряд других [3].

Во-первых, изучены следующие ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на диагностику паразитов – гельминтооовоскопия (ларвоскопия).

**Гельминтокопроскопия** – совокупность методов взятия проб, обработки и исследования проб фекалий животных с целью обнаружения в них яиц, личинок, самих гельминтов, их фрагментов и постановки диагноза [4].

Во-вторых, ветеринарно-санитарные мероприятия, направленные на профилактику паразитов – это вакцинация и дегельминтизация, обработка от эктопаразитов.

**Вакцинация.** Вакцины помогают активировать иммунную систему животного и защищают его от определенных паразитов. Регулярная вакцинация помогает предотвратить инфекцию и распространение паразитов. Так, лечебные обработки против всех паразитов проводят раз в квартал и по мере необходимости инъекционным препаратом «Ивермектином», согласно инструкции [5]. Препарат «Ивермек» вводят однократно в/м с соблюдением правил асептики в область шеи в дозе 1 мл на 33 кг массы животного [5]. Также необходимо проводить регулярно дегельминтизацию, направленную на прижизненную профилактику или лечение животного от гельминтов.

По своей классификации паразиты подразделяются на гельминтозы (возбудителями являются паразитические черви), протозойные болезни (возбудители – простейшие одноклеточные), энтомозы (возбудители – насекомое), арахнозы (возбудители – паукообразные). Поэтому, в-третьих, ветеринарно-

санитарные мероприятия, направленные на источник возбудителя инвазии: дератизация, дезинсекция и дезинвазия [6].

**Дератизация.** Дератизация – это комплекс мер, направленный на уничтожение грызунов.

**Дезинсекция.** Дезинсекция представляет собой уничтожение насекомых и клещей с помощью специальных химических, физических, биологических или механических средств.

**Дезинвазия.** Под дезинвазией понимают уничтожение яиц и личинок гельминтов во внешней среде. Так, наиболее простой и надёжный метод обработки навоза – естественная его дезинвазия в резервуарах [7].

**Заключение.** Таким образом, биобезопасность – это превентивная мера для животных, основа их здоровья и получения экологически чистой продукции [8]. Установлено, что профилактика паразитарных инвазий базируется на строгом соблюдении Ветеринарного законодательства РФ и реализуется в животноводстве в виде ветеринарно-санитарных мероприятий.

#### Список литературы

1. Что показали исследования на паразитарные болезни. – [Белгородская МВЛ]. – URL: <https://belmvl.ru/about/newslist/news/chto-pokazali-issledovaniya-na-parazitarnye-bolezni> (дата обращения: 01.03.2024).

2. Павлюк Я.А. Профилактика эймериоза птиц / Я. А. Павлюк, С. Н. Беляева // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (29-30 марта 2022 года) : в 6 т.. Т. 3. – Майский : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. – С. 170–171.

3. Беляева С.Н. Современные подходы в превентивной ветеринарной медицине / С. Н. Беляева // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVII Международной научно-производ. конференции, п. Майский, 12 апреля 2023 г., Т. 2 / ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 169–170.

4. Титов Н.С. Паразитология, и инвазионные болезни животных. Ветеринарная гельминтология : методические указания / Н. С. Титов, О. О. Датченко, В. В. Ермаков. – Самара : СамГАУ, 2020. – 60 с.

5. Гапонова Е.А. Анализ эпизоотических ветеринарно-санитарных мероприятий в овцеводческом хозяйстве / Е. А. Гапонова, С. Н. Беляева // Материалы Международ. научной конфер. «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (2023 года) : в 7 томах. Т. 2. – Майский : Изд-во ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – С. 203–204.

6. Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы: учебно-метод. пособие для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / МСХ РФ, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ; сост. : С. Н. Беляева [и др.] – Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. – 242 с.

7. Дезинфекция, дезинсекция, дезинвазия и дератизация объектов ветнадзора . – Ставрополь : СПГУ, 2016. – 368 с.

8. Беляева С.Н. Современные аспекты биобезопасности – превентивные меры / С. Н. Беляева // XXV Международная научно-производственная конференция «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее, 26-27 мая 2021 года. – С. 8–9.



## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Сорокин И.Д., Лавринова Е.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

В настоящее время высокое качество выпускаемой молочной продукции может быть достигнуто благодаря применению современной технологии переработки при соблюдении организованного контроля, базирующегося на эффективном использовании оборудования и высокоэффективных методах анализа. Без их применения невозможно правильно организовать производственный контроль, получать объективную информацию о качестве и безопасности продукта. Поэтому вопрос проведения ветеринарно-санитарной оценки молочной продукции по ряду параметров является актуальным [1, 4, 5].

Согласно ГОСТ Р 52738-2007 «Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения» под молочной продукцией понимают продукты переработки молока, включающие в себя молочный продукт, молочный составной продукт, молокосодержащий продукт и побочный продукт переработки молока. В свою очередь, молочный продукт является пищевым продуктом, произведенным из молока и (или) его составных частей без использования немолочных жира и белка и в составе которого могут содержаться функционально необходимые для переработки молока компоненты [6, 7].

Целью исследования являлось проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и оценка качества и безопасности молочной продукции с использованием различных методов контроля.

Практическая часть работы была выполнена на базе учебно-научной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы кафедры морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Материал исследования – пробы 5 %-ного творога, 20 %-ной сметаны и сгущенного молока с сахаром от разных производителей Белгородской области.

Отбор проб и подготовку их к анализу осуществляли согласно ГОСТ 26809.1-2014 «Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты». Оценку качества и безопасности молочной продукции по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям выполняли в соответствии с ГОСТ 31453-2013 «Творог. Технические условия», ГОСТ 31452-2012 «Сметана. Технические условия», ГОСТ 31688-2012 «Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром», ГОСТ 32901-2014 «Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа», ГОСТ 3624-92 «Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности», Технический регламент Таможенного

союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013) и др. [2, 3, 6, 7].

При органолептическом исследовании молочной продукции учитывали её цвет, консистенцию, вкус и запах. Кислотность определяли титриметрическим методом с применением индикатора фенолфталеина. Люминесцентный анализ проводили с помощью прибора «СОВА». Кроме того, в сгущенных молочных консервах устанавливали массовую долю влаги рефрактометрическим способом с помощью ИРФ-454, группу чистоты – ОЧМ-М, размеры кристаллов молочного сахара – микроскопическим методом. Дополнительно провели ряд аналитических реакций на различные виды фальсификации. Микроморфологические особенности микрофлоры сметаны определяли микроскопическим методом, предварительно окрасив фиксированные микропрепараты метиленовым голубым и по Граму.

В результате проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы молочной продукции было установлено, что все отобранные пробы по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям соответствовали требованиям нормативной документации. Образцы творога, сметаны и сгущенного молока с сахаром не имели посторонних привкусов и запахов и, в целом, по органолептическим характеристикам отвечали требованиям действующих нормативов. Показатели кислотности и массовой доли влаги в исследуемых молочных продуктах находились в пределах референтных значений. Сгущенное молоко с сахаром имело первую группу чистоты. В твороге и сметане сода и крахмал отсутствовали. В пробах сметаны патогенная микрофлора не выявлена.

#### Список литературы

1. Мануйленко А.Н. Ключевые проблемы промышленной безопасности // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Национальная безопасность России: актуальные аспекты» ГНИИ «Нацразвитие». Июль 2018. Сборник избранных статей. 2018. С. 57–64.
2. Нагибина В.В., Шкаева Н.А. Результаты микробиологических исследований сметаны // Молодой ученый. 2015. № 3(83). С. 187–190. URL: <https://moluch.ru/archive/83/15398/> (дата обращения: 17.01.2024).
3. Савостина Т.В., Мижевикина А.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов: учебник для СПО. СПб. : Лань, 2021. 188 с.
4. Сорокин И.Д., Лавринова Е.В. Современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы молока различных видов сельскохозяйственных животных // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 363–364.
5. Юрова Е.А. Стандартизация методов контроля молока и молочной продукции // Молочная промышленность. 2011. № 2. С. 32–35.
6. <https://docs.cntd.ru/>
7. <https://internet-law.ru/>

## **ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА**

**Сухобрусов Н.А., Чернова Е.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Травматизм животных – наиболее распространенная группа заболеваний из всех незаразных болезней. На его долю приходится до 50 % общей заболеваемости незаразными болезнями.

В большинстве случаев причинами травматизма животных являются нарушения правил их кормления, содержания и эксплуатации.

Содержание животных в тесных стойлах и станках, в сырых, грязных помещениях, на неисправных полах нередко является непосредственной причиной возникновения гиперкератозов, при этом наблюдаются патологический рост копытного рога, наминки, пододерматиты, растяжение сухожильно-связочного аппарата, синовиты, тендовагиниты, миозиты и миопатозы, а при нарушении водно-минерального и витаминного обменов – экземы, дерматиты, рахит.

Чтобы животные не страдали от заболеваний копыт, необходимо соблюдать профилактические меры:

Обеспечить коровам сбалансированное питание, давая им пищу с содержанием клетчатки, микроэлементов и витаминов. Концентрированные корма важно вводить в утренние, дневные и вечерние часы. Если животные не будут в достаточном количестве их получать, то качество ороговевшего слоя эпидермиса ухудшится, что приведет к образованию трещин.

Соблюдать чистоту в помещении, где содержится крупный рогатый скот. При недостаточном уходе за гигиеной, наличии навоза, плохой вентиляции или повышенной влажности произойдет деструкция копыт.

Необходимо уделить внимание полу в коровнике. Он должен быть ровным, прочным и не проваливаться. Подстилка в помещениях для животных должна быть постоянно сухой и чистой, поскольку сухие копытца намного тверже и здоровее тех, чем постоянно мокрые. Необходимо создать условия для отдыха животных в стойле в течение 12-14 часов. Особо внимательно отнестись к этому в период их подготовки к отелу. В это время копытный рог растет медленнее, зато быстрее изнашивается.

Для предупреждения деформации и развития болезней эпидермиса и дермы копытцев, их необходимо регулярно обрезать 2-3 раза в год. Необходимо, чтобы после обрезки копыта располагались прямо и полностью касались земли, благодаря чему вес животного будет равномерно распределяться, и животное будет чувствовать себя комфортно. После обрезки рекомендуются ванночки с антисептическими растворами [1-7].

Соблюдение вышеперечисленных мероприятий позволит сохранить здоровье копыт крупного рогатого скота и их продуктивность.

### **Список литературы**

1. Зуев Н.П. Этиология, признаки и лечение специфической язвы подошвы копытцев крупного рогатого скота в условиях молочного производства / Н. П. Зуев, В. А. Шумский,

А. Д. Фурманов // Актуальные вопросы современной ветеринарии. Материалы национальной научно-производственной конференции. 2021. С. 143–145.

2. Кузнецова О.С., Чернова Е.Н. Влияние условий содержания коров на возникновение болезней / О. С. Кузнецова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной научной конференции. 2023. С. 34–35.

3. Фурманов И.Л., Шпоганяч Н.Н. Коррекция обмена веществ лактирующих коров при помощи неспецифических стимуляторов / И. Л. Фурманов, Н. Н. Шпоганяч // Роль науки в удвоении валового регионального продукта. Материалы XXV Международной научно-производственной конференции. 2021. С. 35–36.

4. Ястребова О.Н., Чернова Е.Н. Влияние введения в рацион питания коров комплекса микроэлементов в форме цитратов на их резистентность и продуктивность // Материалы международной научно-производственной конференции «Биологические проблемы природопользования». – Белгород, 2012. – С. 123–125.

5. Шумский В.А., Мингалеева Л.А. Сравнение эффективности методов лечения гнойно-некротических поражений копыт крупного рогатого скота // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. № 4(18). С. 9–16.

6. Концевенко В.В. Изучение причин выбраковки высокопродуктивных животных / В. В. Концевенко, С. Н. Беляева // Материалы IX междунар. науч.-произв. конф.: «Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения». – Белгород : Изд.-во БелГСХА, 2005. – С. 81–82.

7. Кулабухова Д.Д. Профилактика травматизма мелкого рогатого скота / Д. Д. Кулабухова, С. Н. Беляева // Материалы национальной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию профессора В.В. Концевенко «Актуальные вопросы ветеринарной медицины». – 2023. – С. 139–140.

## ПОСЛЕРОДОВОЙ ПАРЕЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Томичик А.С., Литвинов Ю.Н.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

*Послеродовой парез или гипокальциемия* – (postpartum paresis) – развивается обычно в первые сутки после отела и протекает сразу в острой форме. Особая опасность этого заболевания заключается в том, что при отсутствии своевременного лечения велик риск летального исхода. Родильный парез у коровы выражается в прогрессирующем параличе мышц. В борьбе с этим опасным недугом крайне важно не только применять своевременное лечение, но и проводить необходимую профилактику.

*Этиология.* Болезнь развивается из-за недостаточной мобилизации кальция из костей скелета при большом выделении его с молоком в первые сутки после отела. К этому ведет комплексное нарушение равновесия между кальцием, магнием и фосфором в рационе.

Резкое снижение в крови концентрации кальция и магния вызывает нервно-мышечные расстройства, судороги и парезы, так как ионы кальция и магния играют важную роль в соединении и диссоциации мышечных белков актина и миозина, участвующих в сокращении мышц. В нервно-мышечных синапсах при участии ионов кальция осуществляется выделение ацетилхолина – медиатора нервного возбуждения – и связывание его с холинорецептором. При избытке ацетилхолина эти же ионы активируют фермент холинэстеразу, расщепляющую ацетилхолин. Кроме того, нарушение общего обмена веществ, и в частности гликолитических процессов, сопровождается накоплением молочной кислоты, кетоновых тел, увеличением концентрации органических соединений фосфора за счет неорганических. Все это приводит к перенапряжению рецепторов нервной системы, коры головного мозга и высших центров нейроэндокринного аппарата, регулирующего обмен веществ [2].

*Симптомы и течение.* Первые симптомы гипокальциемии проявляются в течение 1–2 часов после отела. Животное беспокойно ходит либо вообще перестает двигаться. Начинается тремор конечностей, корова ложится, укладывая голову на грудь, ее шея изгибается S-образным образом. Появляется общее недомогание, корова теряет аппетит и, даже если ест, то делает это с явной неохотой. Ее походка становится шаткой, взгляд мутнеет, иногда катятся слезы. Температура тела животного снижается – это можно ощутить при пальпации рогов или ушей. Дыхание становится тяжелым, слышны характерные хрипы. Уменьшается либо полностью прекращается молокоотдача.

*Диагноз.* Ставится на основании характерных анамнестических данных, клинических признаков и биохимических исследований крови (снижение содержания кальция до 7,5 мг% при норме 10–12,5 мг%) [1].

*Лечение.* Коровам с родовым парезом 1-й стадии (т. е. коровам, которые все еще стоят) следует назначать пероральные добавки кальция. Пероральный

кальций быстро всасывается в кровоток и представляет небольшой риск последующей гиперкальциемии с рецидивом гипокальциемии.

Коровам с гипокальциемией 2-й или 3-й стадии требуется немедленная коррекция гипокальциемии путем внутривенного вливания кальция. Стандартное лечение взрослой молочной коровы – 500 мл 20 %-го кальция борглюконата внутривенно. Борная кислота в этом случае служит для растворения глюконата кальция и стабилизации раствора. Данное лечение обеспечивает 10,7 г элементарного кальция, что более чем достаточно для восстановления нормокальциемии даже у самых крупных коров с самой глубокой гипокальциемией.

*Профилактика.* Для профилактики пареза у крупного рогатого скота необходимо уделять животному особое внимание начиная с первых недель стельности. Для этого нужно соблюдать следующие правила:

- составлять и скармливать животным сбалансированный по всем питательным веществам, витаминам, микро- и макроэлементам рацион;
- включать в рацион для сухостойных коров объемистые корма с низким содержанием кальция и калия;
- организовывать для коров в период сухостоя активный моцион, соблюдать норму размещения животных в секциях;
- проводить плановую витаминизацию сухостойных коров витамином D;
- осуществлять профилактику ожирения животных, не допуская достижения ими упитанности выше 3,8 балла [3, 4, 5].

#### Список литературы

1. Лебедев А., Селиванов Г., Слушков В. Послеродовой парез: есть решение! // Животноводство России. – 2018. – № 3. – С. 50–51.
2. Заблоцкая М.А., Черёмуха Е.Г. Лечение и профилактика послеродового пареза крупного рогатого скота» / М. А. Заблоцкая, Е. Г. Черёмуха – 2023. <https://cyberleninka.ru/article/n/lechenie-i-profilaktika-poslerodovogo-pareza-kрупного-rogatogo-skota/viewer>.
3. Чернова Е.Н. Влияние добавки цитратов микроэлементов на обмен веществ дойных коров / Е. Н. Чернова, О. Н. Дурыхина // Материалы XIV международной научно-производственной конференции. – Белгород, 2010. – С. 167.
4. Дурыхина О.Н. Эффективность использования цитратов микроэлементов в рационах коров / О. Н. Дурыхина, А. Ю. Занкевич, Е. Н. Чернова // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ФГОУ ВПО «Курская ГСХА». – Курск, 2011. С. 98–101.
5. Юшковский Е.А. Профилактика и лечение послеродовой патологии коров // Ветеринарный консультант. – 2005. – № 1. – С. 16–17.

## **ЗУБНОЙ КАМЕНЬ У СОБАК КАК ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

**Умеренкова А.А., Карпушина С.В., Ивлева Н.А.**

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени  
Н.В. Парахина», Многопрофильный колледж, Орёл, Россия

На сегодняшний момент ветеринарная стоматология входит в ТОП-5 самых востребованных направлений среди владельцев и их питомцев по всей России. Еще до 2014 года данная отрасль ветеринарной медицины не имела популярности. К концу 2023 года по всей России зафиксировано более 817 ветеринарных клиник, оказывающих стоматологические услуги. Город Орёл насчитывает 113 клиник частной и бюджетной организации, которые предоставляют услуги стоматологического характера.

В связи с большой популяцией среди собак, как домашних питомцев и компаньонов, возрастает и количество стоматологических заболеваний, ведущую роль среди которых занимает зубной камень. По данным Mars Petcare, на данный момент в мире проживает около 3,4 млн собак, из которых 3,265 млн собак являются домашними. С каждым годом растёт число обращений в ветеринарные клиники со стоматологическими проблемами, среди которых одной из самых распространенных является зубной камень [1].

Зубной камень – это отложения на зубах, образуемые сочетанием органических и неорганических материалов, включают в себя как мягкие, так и твердые структуры. Эти частицы прочно прикрепляются к эмали, коронкам и корням зубов. Взаимодействие данных отложений с твердыми тканями зубной системы и слизистой оболочкой, окружающей зубы, может спровоцировать серьезные патологии. Сильные разрастания зубного камня могут оказывать негативное влияние на общее состояние здоровья собаки (образование периапикальных абсцессов, частичная или множественная адентия, расстройства желудочно-кишечного тракта). Кроме того, накопившиеся на зубной поверхности отложения ухудшают внешний вид зубов [2].

Ветеринарные стоматологи выделяют следующие факторы, способствующие образованию одонтогенных отложений:

1. Пищевые факторы – к ним относят питание собак по системе BARF (Bones And Raw Food diet), основанная на сырых натуральных продуктах и чрезмерное кормление питомца паучами промышленных кормов. Сырое мясо, субпродукты, хрящевая фракция имеют плотную структуру, волокна застревают в межзубных пространствах, запуская процесс образования зубного налёта, а в свою очередь чрезмерно мягкая консистенция мясных кусочков в паучах «приклеивается» к зубной эмали питомцев, где происходит схожий процесс.

2. Генетические мутации и породная предрасположенность к образованию зубных отложений у собак мини-пород: чихуахуа, шпицы, той-терьеры, болонки и т.д. Однако собаки брахицефалического типа строения черепа значительно

подвержены образованию камня, в связи с тем, что жевательные зубы в обычном состоянии слабо соприкасаются друг с другом. В результате остатки пищи оседают на зубной эмали и межзубном пространстве.

3. Факторы, зависящие от владельца животного (отсутствие регулярной гигиены зубов питомца, осмотра ротовой полости на наличие налёта, специальных игрушек с шипованной поверхностью, несвоевременное наблюдение у ветеринарного врача).

Зубной камень может сообщить о себе в виде следующих клинических признаков: видимый налёт на передней части зубного ряда, неприятный запах из ротовой полости питомца, предпочтения в еде более мягкой консистенции, полидипсия, гиперсаливация, иногда с примесью крови, где подключены уже процессы воспаления дёсен.

Лечение зубного камня – исключительно хирургический тип вмешательства, для чего используются специальные стоматологические аппараты: ультразвуковой автономный скайлер, микромотор с насадками для шлифовки и полировки эмали, а также полировочные пасты. Профилактика же данного стоматологического заболевания основывается на регулярной гигиене полости рта питомца с раннего возраста при помощи специальных паст, обязательный профилактический контроль животного у ветеринарного врача, использование «стоматологических» лакомств и сухих промышленных кормов [3].

В заключении можно сделать вывод, что этот вид стоматологической патологии имеет широкомасштабное значение среди владельцев и ветеринарных врачей. Однако её решение в современных реалиях имеет простой и доступный алгоритм в виде соблюдения правил профилактики и повсеместна распространённость специального оборудования, обеспечивающего возможность оказания стоматологических услуг.

### Список литературы

1. Алтухов Б.Н. Распространение и профилактика стоматологических патологий собак / Б. Н. Алтухов, К. А. Прокопенко // Прикаспийский международный молодежный научный форум агропромтехнологий и продовольственной безопасности 2023 : Материалы форума, Астрахань, 27–28 апреля 2023 года / Под редакцией А. С. Дулиной, С. Х. Байкеевой, В. В. Зайцева. – Астрахань : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева», 2023. – С. 22–24.

2. Орлова И.В. Зубной налет и зубной камень у собак / И. В. Орлова // Современные научные открытия : Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, Томск, 09 марта 2017 года. – Томск : Общество с ограниченной ответственностью «Научное партнерство «Апекс», 2017. – С. 52–55.

3. Потапов С.С. Зубные камни собаки / С. С. Потапов, А. А. Каздым, Д. С. Потапов // Минералогия техногенеза. – 2006. – Т. 7. – С. 152–159. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25684519> (дата обращения: 12.02.2024).



## ПРОТИВОЭПИЗООТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ БЕШЕНСТВЕ

**Федосова Д.Н., Андреева Н.В.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Бешенство (гидрофобия, водобоязнь, губчатая болезнь мозга) – это остро протекающее, контагиозное, смертельно опасное заболевание вирусной этиологии. Относится к группе зооантропоозоонозных инфекций.

Бешенство занимает ведущее место в инфекционной патологии, вспышки которого не прекращаются среди диких плотоядных. Кроме того, заболевание регистрируется у сельскохозяйственных животных, в т. ч. у домашних собак и кошек, обуславливая, в конечном счете, заражение и людей.

Согласно данным Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Воронежской, Белгородской и Липецкой областям Белгородская область является неблагополучной по бешенству [2].

В 2022 году было выявлено 29 случаев этого зооантропоозного вирусного заболевания, а в 2023 году уже 31 случай, поэтому вопрос профилактики бешенства весьма актуален на сегодняшний день [2].

Все действия сотрудников ветстанции по недопущению распространения заболевания регламентированы приказом министерства сельского хозяйства РФ №705 от 25 ноября 2020 года об утверждении Ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бешенства.

Для профилактики бешенства специалистами в области ветеринарии проводится вакцинация восприимчивых животных семейства псовых и кошачьих вакцинами против бешенства согласно инструкциям по их применению. Вакцина вызывает формирование иммунного ответа к возбудителю бешенства у первично вакцинированных животных с 5-7 суток после однократного введения вакцины, иммунитет достигает своего максимума к 30-40 суткам и сохраняется в течение 1 года. В случае двукратного введения вакцины, с ревакцинацией через 30-50 суток, иммунитет сохраняется в течение 2 лет [1].

Основаниями для подозрения на бешенство являются:

- наличие у восприимчивых животных клинических признаков, характерных для бешенства;
- контакт восприимчивых животных с больными бешенством и подозреваемыми в заболевании бешенством восприимчивыми животными;
- обнаружение трупов восприимчивых животных, являющихся резервуаром возбудителя, в том числе погибших на дорогах, а также со следами укусов и ослонения.

В случае установления диагноза на бешенство у восприимчивых животных, разработка плана мероприятий по ликвидации эпизоотического очага бешенства и предотвращению распространения возбудителя осуществляется не

позднее 12 часов с момента получения информации об установлении диагноза на бешенство.

Отмена карантина осуществляется через 60 календарных дней после убоя последнего подозреваемого в заболевании бешенством восприимчивого животного и (или) уничтожения последнего трупа больного восприимчивого животного.

#### **Список литературы**

1. Основы ветеринарии / Г. П. Дюльгер, В. И. Трухачев, Г. П. Табаков [и др.]. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 400 с.
2. Иммуногенные свойства ассоциированных вакцин против болезней плотоядных / Н. В. Мороз, Л. А. Глобенко, В. М. Захаров, В. Ю. Фоменко // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. – 2005. – Т. 3. – С. 273–279.
3. Зверев В.В. Вакцины и вакцинация: национальное руководство / В. В. Зверев, Б. Ф. Семенов, Р. М. Хаитов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 880 с.
4. Конева Л.С. Болезни собак и кошек в таблицах и схемах / Л. С. Конева. – М. : Харвест, 2007. – 379 с.
5. Аркадьева - Берлин Н.Г. Лечение собак: Справочник ветеринара. – М. : ООО Издательский дом «Вече», 2007. – 176 с.
6. <https://36.fsvps.gov.ru/>

## **АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОКОМПЛЕКСА**

**Флерчук В.С., Зорикова А.А.**

ОГАПОУ «Дмитриевский аграрный колледж», Белгородская область, Россия

Современные технологии выращивания и эксплуатации характеризуются плотной концентрацией свиней в ограниченных производственных комплексах, удлинением пребывания их в закрытых корпусах, влиянием технологических стресс-факторов на свиней, усилением чувствительности животных к патологическим факторам. Чаще всего, серьезную угрозу свиноводству доставляют заболевания респираторных органов, потому что на свинокомплексах при определенных обстоятельствах появляются возможные причины передачи инфекции, как прямым, так и воздушно-капельным путями от больных животных к здоровым [1, 4, 5].

Среди полиэтиологии, обуславливающей вспышки болезней респираторных органов, можно выделить две основные группы:

1 - кормления свиноголовья (невыполнение нормированного кормления в молозивный и послемолозивный периоды);

2 - ослабление иммунорезистентности животных по причине нарушений технологических условий содержания (факторы простуды, не соблюдение условий температурно-влажностного режима, запыленность и загазованность воздуха, не предоставление моциона и др.) не забывая, что на организм животных воздействует патогенная микрофлора.

Чтобы своевременно и верно выявлять патологии дыхательной системы, правильно организовывать лечение, и, самое главное, главное профилактику, необходимо понимать многостороннее значение воздухоносных путей и легких. Легкие взаимосвязаны со всеми системами животного через кровь, нервную систему и лимфу. При возникновении воспаления в дыхательных органах, во всем организме изменяются функции сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочеподделительной и других систем [2, 7].

В период с 02.06.2022 года по 30.06.2022 года в ООО «Белгородская свинина», Белгородская область, были проведены испытания по сравнительной эффективности антибактериального препарата «Флорджект - 400» с применяемыми на предприятии «Флорокс» и «Нитокс 200». Препараты использовались при возникновении респираторных заболеваний у поросят на откорме. Диагноз на респираторные заболевания ставили комплексно на основании клинических признаков, данных патологоанатомических вскрытий, эпизоотической обстановки на свинокомплексе.

Опыт проводился на 3 группах поросят 119–120-дневного возраста разделенных по принципу парных аналогов.

Животным опытной группы ввели препарат «Флорджект-400» путем глубокой внутримышечной инъекции в дозе 1 мл/30 кг живой массы тела с повтором через 48 часов.

Животным первой контрольной группы ввели препарат «Флорокс» путем глубокой внутримышечной инъекции в дозе 1 мл/20 кг живой массы тела с повтором через 48 часов.

Животным второй контрольной группы ввели препарат «Нитокс-200» путем глубокой внутримышечной инъекции в дозе 1 мл/10 кг живой массы тела с повтором через 72 часа.

Ежедневно проводился клинический осмотр поголовья, при этом учитывали общее состояние животных, падеж, скорость роста. Количество животных в группах было примерно одинаковое 1013 голов в опытной группе, 978 – в 1 контрольной, 982 – во второй контрольной. Живая масса на начало опыта достоверной разницы также не имела (50-53 кг). Количество больных животных с признаками респираторных заболеваний до опыта составило в опытной группе 25 % или 253 головы, в первой контрольной 390 голов или 40 %, во второй контрольной – 500 голов или 51 %.

Пало за период опыта животных с признаками респираторных заболеваний в опытной группе – 8 голов, в первой контрольной 16, во второй контрольной 20 голов.

Терапевтический эффект от применения лекарственных препаратов составил: в опытной группе 95,3 %, в первой контрольной – 96,6 %, во второй контрольной – 94,3 %.

Заключение:

1. Препарат «Флорджект - 400» имеет заявленный в аннотации эффект. В рекомендуемых дозах негативных, побочных и токсических явлений на животных не оказывает.

2. Терапевтическая эффективность препаратов приблизительно одинакова, однако, если принимать во внимание стоимость обработки антибиотиком поголовья одной комнаты, то выгоднее по стоимости использовать «Флорджект-400».

3. Разница в привесах обусловлена не только использованием опытного препарата, но и общим состоянием здоровья поголовья в контрольных группах: в обеих контрольных группах падеж стал причиной обострения респираторного заболевания, заболеваемость поголовья также была выше – в контрольных группах процент заболевших животных составил 70 %, в опытной – 25 %.

4. Терапевтическая эффективность в контрольных группах составила 96,6 % («Флорокс») и 94,3 % («Нитокс 200»), в опытной группе – 95,3 % (Флорджект 400») [3, 6].

#### Список литературы

1. Андреева Н.В. «Гидролактив» как альтернатива антибиотикам / Н. В. Андреева // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIII международной научно-производственной конференции. 2019. С. 137–138.

2. Крячко О.В. Роль различных звеньев врожденного иммунитета в патогенезе бронхопневмонии у свиней / О. В. Крячко // Международный вестник ветеринарии. 2016. № 3. С. 149–154.

3. Остахова У.Г., Чернова Е.Н. Адсорбция и элиминация антропогенных токсикантов у животных под влиянием сорбентов / У. Г. Остахова, Е. Н. Чернова // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК. Материалы Международной студенческой научной конференции. 2022. С. 48–49.

4. Михайленко Д.С., Кулаченко И.В. Диагностика актинобациллезной плевропневмонии свиней / Д. С. Михайленко, И. В. Кулаченко // Молодёжный аграрный форум - 2018. Материалы международной студенческой научной конференции. 2018. С. 72.

5. Беляева С.Н. Инновационные решения факторных заболеваний животных / С. Н. Беляева, С. В. Наумова // Актуальные вопросы ветеринарии и зоотехнии, биотехнологии, производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы национальной научно-производственной конференции, п. Майский, Май 2022 г.

6. Беляева С.Н. Превентивные меры профилактики вирусных заболеваний животных в г. Белгороде / С. Н. Беляева, К. А. Деринг // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2020. – № 17. – С. 9–16.

7. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. П. Ковалев [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 544 с.

## **ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ В МАРЬИНСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ШКОЛЕ**

**Фомина У.К., Скворцов В.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Сельскохозяйственные учебные заведения в России, в которых начинали готовить кадры для аграрного производства, стали открываться во второй половине XIX века. Целью данной работы было изучение специальных предметов в Марьинской сельскохозяйственной школе.

Марьинская сельскохозяйственная школа учреждена в 1875 году по частной инициативе владельцев имения Александра Алексеевича и Николая Алексеевича Ребиндер и называлась «Марьинская сельскохозяйственная школа для рабочих». Располагалась она в имении господ Ребиндер близ села Шебекино Белгородского уезда Курской губернии. Курс обучения в школе пятилетний: два подготовительных класса и три специальных. Открытие Марьинской сельскохозяйственной школы состоялось 1 ноября 1877 года, куда и поступили 21 выпускник Шебекинского сельского народного училища [2].

По уставу Марьинской школы классные занятия продолжались в течение всего года, кроме праздничных, воскресных дней и каникулярного времени с 15 июня по 1 сентября, и продолжались весной и осенью 2 часа, а с 1 ноября по 15 марта – 4 часа.

Программа и структура обучения в Марьинской сельскохозяйственной школе была распределена следующим образом. В первом специальном классе изучали земледелие: почвоведение, обработка и удобрение почвы. Во втором специальном классе изучались земледелие: севообороты, посев и уход за растениями и скотоводство: общее скотоводство. В третьем специальном классе изучали земледелие: уборка, молотья, сортировка, сушка и хранение зерна и корнеплодов; частное растениеводство; свеклосахарное и винокуренное производство; сельскохозяйственное счетоводство. Также в третьем классе изучались частное скотоводство и скотоврачевание.

Цель прохождения курса специальных предметов (земледелия, скотоводства и скотоврачевания) заключался в том, чтобы воспитанники во время пребывания в школе усвоили все те практические приемы и запаслись основными для практики сведениями, без которых невозможно обойтись ни в каком хозяйстве. Школа должна стремиться к тому, чтобы каждый ученик, окончивший в ней курс, был знаком с лучшими приемами производства всех сельскохозяйственных работ и в состоянии был толково отчитаться о выполненной им работе.

Эта задача обучения достигалась, во-первых, практическим ознакомлением учеников со всеми производящимися в имении работами, и, во-вторых, теоретическим объяснением того, что воспитанники видели на практике.

Весь скотный двор с молочными коровами, телками, бугаями и телятами (всего 70 голов скота) так же, как и молочная ферма, находились почти в тече-

ние всего учебного года на попечении учеников. Все работы, такие как доение коров, выпойка телят, отстой молока и приготовление масла выполнялись одними учениками без всякого участия рабочих и скотниц. Все находившиеся в экономии материалы находились в руках учеников. Уход за скотом и обращение с молочными коровами можно было считать весьма и весьма удовлетворительными. При этом сами же воспитанники вели удоиные ведомости, случные и племенные списки, иногда их, конечно, контролировали.

Важной задачей школы было достижение больших успехов в учебных занятиях и в практической подготовке учеников к будущей самостоятельной сельскохозяйственной деятельности. Таким образом, достигалась обоюдная выгода, как для учащихся, так и для хозяйства.

Практические занятия, которые предшествовали теоретическому изучению курса, несомненно, способствовали лучшему усвоению теории предмета учениками. Работая в хозяйстве, воспитанники постоянно находились в роли наблюдателей и поэтому в класс они являлись уже с определенным, практически добытым, запасом знаний и представлений о тех или других работах, так что преподавателю оставалось только систематизировать, уяснить и закрепить в памяти учащихся их познания. Такая практическая подготовка учеников, хотя и избавляла от необходимости часто прибегать к помощи наглядных пособий при прохождении теоретического курса, однако при уяснении некоторых отвлеченных научных истин или положений, недоступных для наблюдения учеников, приходилось пользоваться теми или иными пособиями (рисунками, моделями, таблицами и проч.) [1].

Марьинская сельскохозяйственная школа первого разряда была одним из старейших учебных заведений России.

#### Список литературы

1. Скворцов В.Н., Присный А.А. Организация Марьинской сельскохозяйственной школы первого разряда // Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее: мат. XX111 межд. науч. произв. конф. (28-29 мая 2019 г.). – Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – Т. 2. – С. 115–117.

2. Фомина У.К., Гурова М.С., Скворцов В.Н. К истории сельскохозяйственного образования на территории Белгородской области // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК: мат. межд. студенческой науч. конф. 14-15 марта 2023 г.). – Майский, 2023. – С. 375–376.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЗАВОРОТЕ ВЕК У СОБАК**

**Хасанов Х.И., Мещерякова Т.А.**

ОГАПОУ «Корочанский КСХТ», г. Короча, Россия

При прохождении практики встречалось множество патологий, связанных с заворотом (выворотом) век. Меня заинтересовал вопрос, при разнообразии способов оперативного лечения, применяемых в клинике, где я работал, как выбрать самый эффективный и наиболее подходящий к конкретному животному.

Для решения данного вопроса с разрешения врача я отобрал истории болезней 20 животных, разделив их на две группы (по 10 голов). Выбирал работы, используя метод аналогов, обращая внимание, чтобы время с момента заболевания до обращения владельцев к ветеринарному специалисту, а также течение болезни было схожее. Отличительными параметрами выбрал породу собак, оценивая габариты, и методику оперативного вмешательства.

В первую группу выбрал собак крупных пород (кане-корсо, алабай), где использовалось исправление заворота по методу Шимановского.

Во вторую группу отобрал собак мелких пород (пекинес, Ши-тцу, мопс), методика лечения которых заключалась в иссечении кожного лоскута.

Первоначальный вывод, что срок выздоровления напрямую зависит от способа операции, не подтвердился. В опыте клиники были случаи, когда крупным собакам проводили операции способом иссечения, тогда срок выздоровления удлинялся в два раза. Кроме того, наблюдалось вторичное воспаление и ряд послеоперационных осложнений.

Проведя анализ данных историй болезни, я пришел к следующим выводам.

Во-первых, операции по методу Шимановского лучше переносятся крупными собаками, срок заживления составлял в среднем 7 суток, тогда как заживление после операции методом иссечения затягивалось до 14 суток.

Во-вторых, операции методом иссечения больше подходят собакам мелких пород, срок заживления у которых составлял до 6 суток, без каких-либо послеоперационных осложнений.

Проведя сравнительный анализ самих методик, обнаружил причину того, что процесс восстановления протекает по-разному в зависимости от размеров собаки, это связано с особенностями строения глаз собак в зависимости от породы (в большей части от габаритов). У собак крупных пород, имеющих внушительные размеры, чаще всего наблюдается отвисание век к наружному углу, у мелких пород отвисание незначительное, по центру века.

При проведении офтальмологических операций выбор метода оперативного вмешательства зависит не только от характеристик патологии, но и от индивидуальных или породных признаков [1-6].

### **Список литературы**

1. Беляева С.Н. Офтальмологические осложнения при инфекционных заболеваниях животных / С. Н. Беляева, А. А. Бердюк // Материалы XXIV международной научно-



производственной конференции «Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее». Том 2. – п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2020. – 216 с. – С. 99–100.

2. Проведение ветеринарно-санитарных и зоогиgienических 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 : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. – 208 с.

3. Стекольников А.А., Суховольский О.К. Хирургия. Справочник ветеринарного фельдшера. Издательство «Лань», 2007.

4. Выпадение глазного яблока. Десять главных вопросов и ответов // А. Г. Шилкин, Ю. Ю. Артюшина, Т. Н. Павлова, У. Э. Лукашина // Российский ветеринарный журнал. 2020. № 1. С. 25–30.

5. Кладиев П.А., Яковлева И.Н. Анализ ветеринарно-санитарных мероприятий в методико-кинологическом центре / П. А. Кладиев, И. Н. Яковлева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и зоотехнии. Материалы Национальной научной конференция студентов и аспирантов, посвященной 85-летию профессора В.П. Кулаченко. Майский, 2022. С. 66–68.

6. Конева Л.С. Болезни собак и кошек в таблицах и схемах / Л. С. Конева. – М. : Харвест, 2007. – 379 с.

## ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ У КРОЛИКОВ

Шарибекова Д.С., Барило О.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Кролики – это популярные домашние животные, которых часто содержат для получения мяса, шкур и компаньонства. Как и у других животных, у них также могут возникать пищевые отравления, которые могут представлять угрозу для их здоровья и жизни. В данной статье мы рассмотрим виды пищевых отравлений, симптомы и методы лечения у кроликов [3, 4].

Виды пищевых отравлений:

1. Отравление токсичными растениями: кролики могут случайно съесть токсичные растения, которые могут вызвать отравление. Некоторые из наиболее опасных растений для кроликов включают цикорий, цветочное ожерелье, дурман и бузину.

2. Заражение пищевыми бактериями: неправильное хранение и обработка пищи может привести к размножению бактерий, таких как сальмонелла или кампилобактер. Кролики, потребляющие зараженную пищу, могут развить пищевое отравление.

3. Отравление токсичными веществами: иногда кролики могут получить доступ к токсичным веществам, таким как яды, химические средства для очистки или ядохимикаты. При употреблении таких веществ может возникнуть пищевое отравление [1, 2, 6, 7].

Симптомы пищевых отравлений у кроликов:

1. Диарея: появление частых и расплывчатых стулов является одним из наиболее распространённых симптомов пищевого отравления у кроликов.

2. Рвота: кролики, страдающие от пищевого отравления, могут часто рвать.

3. Потеря аппетита: заболевшие кролики могут потерять интерес к пище и отказываться от еды.

4. Слабость и апатия: кролики могут проявлять признаки слабости, летаргии и отсутствия активности.

5. Повышенная потребность в воде: некоторые животные, страдающие от пищевого отравления, могут проявлять повышенную потребность в питье.

Лечение пищевых отравлений у кроликов:

В первую очередь останавливаем поступление отравляющего вещества в организм кролика (прекращаем кормление и поение до момента определения источника отравления). Промываем желудок и кишечник слабительными препаратами (касторовое масло – 1 чайная ложка на голову или каломель – 0,02-0,03 г на кг живого веса). В качестве противоядия поим кролика молоком или жидким крахмальным клейстером. В качестве адсорбента ядов рекомендуется применение активированного угля – 40-50 г на 1 литр воды [4, 5].

Восстановление водного баланса: при диарее и рвоте необходимо обеспечить кролика постоянным доступом к чистой пресной воде.

Диета: на первых этапах лечения ветеринар может рекомендовать умеренное голодание кролика или предоставление питательной, но легкой пищи.

Использование пробиотиков и пребиотиков: ветеринар может рекомендовать использовать пре-пробиотики, чтобы восстановить нормальную флору кишечника кролика [2].

Заключение. Пищевые отравления представляют серьезную угрозу для здоровья и жизни кроликов. Раннее определение симптомов и незамедлительное обращение к ветеринару помогут принять необходимые меры для лечения. Правильное питание, правильное хранение пищи и предотвращение доступа кроликов к опасным веществам помогут предотвратить возникновение пищевых отравлений у кроликов.

### Список литературы

1. Сердюков В.Е., Андреева Н.В. 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. 2020. С 168.

2. Барило О.А. 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. – EDN NQQYTG.

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, Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 319.

4. 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, Том 2. – Майский : Белгородский ГАУ, 2023. – С. 337.

5. Лапин А.О. Выращивание кроликов. Содержание. Разведение. Лечение. [Текст] / А. О. Лапин. – Москва : АСТ: Кладезь, 2019. – 160 с.

6. Применение фитобиотического комплекса «Энервит» в животноводстве / О. А. Барило, Р. А. Мерзленко, Е. Д. Рассказова, В. Э. Барило // 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 государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2022. – С. 8–10. – EDN FULTWX.

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

## **АФРИКАНСКАЯ ЧУМА СВИНЕЙ: КОМПЛЕКС МЕР ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Шарибекова Д.Р., Барило О.А.**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Африканская чума свиней имеет стереотип типичной природно-очаговой экзотической болезни с естественной циркуляцией вируса в популяциях диких африканских свиней, внутрисемейной передачей и течением в виде персистентной толерантной инфекции; при возникновении первых случаев антропургического цикла на домашних (неаборигенных) свиньях инфекция приобретала острое течение с летальностью до 100 %.

Возбудителем инфекции является ДНК содержащий вирус, относящийся к семейству *Asfarviridae*, род *Asfavirus*. Вирус крайне устойчив в широком диапазоне температур и рН среды, включая высушивание, замораживание и гниение, поэтому длительно сохраняется во внешней среде [1, 4, 5].

По состоянию на февраль 2023 г. на территории Белгородской области произошли следующие изменения эпизоотической ситуации. В патологическом материале, отобранном от диких кабанов, обнаруженных на территории ассоциации по охране диких животных «Русский Лес» (в окрестностях села Батрацкая Дача) Шебекинского района Белгородской области, выделен геном вируса АЧС [2, 3].

С целью предотвращения распространения АЧС в Белгородской области численность диких кабанов на территории охотничьих угодий региона максимально сокращается, т.к. инфицированные животные основные носители заболевания [1].

В регионе ведётся ежедневный мониторинг состояния популяции дикого кабана, их сезонной и кормовой миграции, особенно в приграничных с другими областями и Украиной территориях. Утверждён план-график по изъятию диких кабанов на территории области [3, 4].

По состоянию на 19 февраля 2023 года фактическая плотность популяции кабана составила 0,23 особи на 1000 га охотничьих угодий Белгородской области. Работа по сокращению численности этих животных активно продолжается [2, 4].

В соответствии с утвержденным Порядком взаимодействия управления экологической безопасности и надзора за использованием объектов животного мира, водных биологических ресурсов, охотпользователей, управления ветеринарии Белгородской области и сельхозтоваропроизводителей области в целях предотвращения возникновения и распространения вируса АЧС на территории Белгородской области предусмотрено участие сотрудников свиноводческих предприятий в регулировании численности диких кабанов [3].

Ведется контроль за размещением подкормочных площадок, кормовых полей, солонцов для диких животных (охотничьих ресурсов), контроль за разме-

щением и содержанием специализированных мест разделки и обработки добытых диких животных (охотничьих ресурсов), соблюдением санитарно-гигиенических правил разделки туш и утилизации отходов разделки.

Внесены дополнительные требования об обязательной видеофиксации уничтожения трупов диких кабанов путем сжигания. Сжигание производится в присутствии сотрудника управления ветеринарии, Экоохотнадзора и представителя свиноводческих предприятий.

#### 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. – EDN KZNNHZ.

2. Диагностика болезней животных : в 2-х томах / В. А. Шумский, Н. П. Зуев, Р. А. Мерзленко [и др.]. Том 1. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 334 с. – EDN UDHZPE.

3. Корогодина Е.В. Влияние выгульного содержания свиней на распространение АЧС / Е. В. Корогодина, Д. А. Лунина, Р. Р. Гасанов // Свиноводство. – 2023. – № 8. – С. 60–64. – DOI 10.37925/0039-713X-2023-8-60-64. – EDN TJURDA.

4. Факторы, обуславливающие распространение Африканской чумы свиней (АЧС) / А. М. Коваленко, А. Ткачев, О. Л. Ткачева [и др.] // Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике : Материалы XIX Международной научно-практической конференции, Кемерово, 08–09 декабря 2020 года. – Кемерово : Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 431–438. – EDN ISURCF.

5. Деринг К.А. Антисептические препараты для животноводства / К. С. Деринг, С. Н. Беяева // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (24-25 февраля 2021 года): в 4-х томах, т. 2., п. Майский : Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2021. – С. 398.

## К ВОПРОСУ О ПОЛОВОЙ ЦИКЛИЧНОСТИ КОРОВ

**Шеянова Д.О., Шпоганяч Н.Н.**

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия.

Периодичность и продолжительность циклов, последовательность стадий, длительность охоты и время овуляции, внешние проявления сексуальной активности контролируются нейроэндокринными механизмами. Периодичность циклов у самок обеспечивается наличием двух видов секреции ФСГ и ЛГ – тонической и циклической, регулируемых разными центрами гипоталамуса. Тоническая секреция поддерживает основной уровень гонадотропинов в крови, что обеспечивает развитие гамет и эндокринных элементов гонад [6].

Циклическая секреция функционирует кратковременно, её действие проявляется в течение 12–24 часов при каждом половом цикле. Это приводит к резкому увеличению гонадотропинов в крови, что индуцирует овуляцию самки [1, 2].

Синхронизация половых циклов обеспечивает единовременное наступление охоты у большой группы коров. Это облегчает организацию выборки коров в охоте, проведение искусственного осеменения, комплектование по срокам беременности групп животных. Для синхронизации используют два подхода этого биотехнического метода [5].

Первый подход: имитация лютеальной фазы полового цикла обработкой животного прогестагенами. После прекращения действия препарата яичники вступают в фолликулярную фазу, обеспечивая синхронное проявление стадии возбуждения полового цикла. Применение прогестерона внутримышечно обеспечивает непрерывное поддержание его концентрации в организме животного на достаточно высоком уровне в течение двух недель, что соответствует физиологической продолжительности лютеальной фазы полового цикла у коров. Синхронная охота проявляется на 5-6 сутки, овуляция происходит на 6-7 сутки по окончании обработки.

Второй подход: направленный лизис жёлтого тела полового цикла простагландинами, что обеспечивает быстрое падение уровня прогестерона в периферической крови. При этом происходит выброс в кровь гонадотропинов, возобновляется рост полостных фолликулов в яичниках. Для лизиса жёлтого тела используют простагландин Ф<sub>2</sub> и его аналоги: эстрофан, магэстрофан и т.д. При их применении в фазу функционально активного жёлтого тела происходит быстрая регрессия жёлтого тела и падение уровня прогестерона в плазме крови в течение 24 часов. В последующие 24 часа отмечается подъем уровня эстрогенов. Через 72 часа после введения простагландина наступает преовуляторный выброс ЛГ, а через 96 часов наступает овуляция.

Чтобы охватить всех животных инъекцию простагландина Ф<sub>2</sub> проводят дважды с интервалом 11 дней. Первой инъекцией достигается унификация функционального состояния половой системы, яичники будут содержать активное жёлтое тело. Повторная инъекция простагландина (ПГ) обеспечивает

лизис жёлтого тела и синхронное наступление готовности к осеменению. Животных искусственно осеменяют в выявленную охоту, а при её отсутствии – в фиксированное время, через 72 и 96 часов после повторной инъекции ПГ [1-5].

#### Список литературы

1. Безбородов Н.В., Семенютин В.В., Мерзленко Р.А., Зуев Н.П., Фурманов И.Л., Безбородых В.В. Направленная регуляция воспроизводительной функции сельскохозяйственных животных: учебное пособие по ветеринарному акушерству и гинекологии животных / Н. В. Безбородов и коллектив авторов; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. – Белгород, 2023.
2. Безбородов Н.В. Синтетический тимоген для восстановления половой цикличности коров / Н. В. Безбородов, Е. С. Малецкая // Ветеринария. – 2006. – № 11. – С. 8–9.
3. Чуев С.А. Биохимические изменения в крови молочных коров при активизации воспроизводительной функции гамавитом и гипофизинном / С. А. Чуев, Н. В. Безбородов // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 12(99). – С. 158–163.
4. Нарушение водно-электролитного обмена и его последствия для организма продуктивного скота / Р. В. Роменский, Н. В. Роменская, А. В. Хохлов, В. А. Шумский // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2019. – № 3(13). – С. 28–37.
5. Фурманов И.Л., Шпоганяч Н.Н., Чернова Е.Н., Барило О.А. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н. Н. Шпоганяч, И. Л. Фурманов, Е.Н. Чернова, О.А. Барило; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО, Белгородский ГАУ, 2023.
6. Яковлева Е.Г. Циноглоссотоксикоз у бычков / Е. Г. Яковлева, М. Е. Павлов, В. В. Дронов // Ветеринария. – 2005. – № 12. – С. 46–47.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВЕТЕРИНАРИЯ (ИНФЕКЦИОННАЯ И ИНВАЗИОННАЯ ПАТОЛОГИЯ)

<i>Гай К.А.</i> ВИРУСНАЯ ЛЕЙКЕМИЯ КОШЕК: МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ..3	
<i>Диденко И.О.</i> ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ТВОРОГА.....5	5
<i>Кононец А.</i> РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В НОВГОРОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В 70-Е ГОДЫ XIX ВЕКА.....6	6
<i>Тараник М.И.</i> МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА ПТИЦ.....8	8
<i>Сапрыкина Д.С.</i> МЕРЫ БОРЬБЫ С ОТОДЕКТОЗОМ КОШЕК.....10	10
<i>Игнатъева А.С., Щербинин Р.В.</i> АСПИРАЦИОННАЯ ПНЕВМОНИЯ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ.....11	11
<i>Яроцкая А.К., Щербинин Р.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ ПРИ ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ.....13	13
<i>Будянская Д.Б.</i> ВЫСОКОПАТОГЕННЫЙ ГРИПП ПТИЦ.....15	15
<i>Азаркова Д.А., Рябцева Е.Н.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ ДНК ВИРУСА АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ МЕТОДОМ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ (ПЦР) С ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДЕТЕКЦИЕЙ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ.....17	17
<i>Богданович Д.Л., Самойлов Ю.П.</i> ПРОФИЛАКТИКА НЕКОТОРЫХ ЗАРАЗНЫХ И НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ.....19	19
<i>Желнакова С.С., Воронкова О.А.</i> БОЛЕЗНЬ АУЕСКИ У СВИНЕЙ.....21	21
<i>Семендяев А.С.</i> ВРЕД БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА.....23	23
<i>Галкина Е.В., Шмаренкова Ю.С., Воронкова О.А.</i> ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ПТИЦ.....25	25
<i>Гончарова Е.А., Рябцева Е.Н.</i> СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИН ДЛЯ СОБАК БИОКАН И МУЛЬТИКАН 8.....27	27
<i>Самсоненко Л.А., Воронкова О.А.</i> ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РИНИТА У КРС.....29	29
<i>Дьяченко О.Ю.</i> ПИЕЛОНЕФРИТ КОШЕК. ПРИЧИНЫ И ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ.....31	31
<i>Жданова К.С.</i> РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЧУМЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТВЕРСКОЙ ГУБЕРНИИ В 70-Е ГОДЫ XIX ВЕКА.....33	33
<i>Жданова А.Н., Рябцева Е.Н.</i> ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА КОШЕК (ВИК/FIV).....35	35
<i>Семендяев А.С., Польский В.С., Нишанбаев А.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КОЛИБАКТЕРИОЗА У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ.....37	37
<i>Мананкова А.Н.</i> КАЛИЦИВИРОЗ КОШЕК.....39	39
<i>Колесникова А.А.</i> ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АЛЕКСЕЕВСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО УЧАСТКА.....41	41



<b>Конорева С.А.</b> ТОМАРОВСКИЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ УЧАСТОК БЕЛГОРОДСКОГО УЕЗДА НАКАНУНЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ.....	43
<b>Костромицкая Ю.С.</b> ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КОШЕК В ОГАУ «БЕЛГОРОДСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ».....	45
<b>Кошкардовская В.А.</b> ВЕТЕРИНАРНЫЙ ПЕРСОНАЛ КАЛУЖСКОЙ ГУБЕРНИИ В 70-Е ГОДЫ XIX ВЕКА.....	47
<b>Тучков Н.С., Лаврова О.Б.</b> ЛЕЧЕНИЕ ПСОРОПТОЗА КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ УНИЦ «АГРОТЕХНОПАРК» ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ.....	49
<b>Макаев Д.И., Андреева А.В.</b> СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР.....	51
<b>Малахова Е.С., Рябцева Е.Н.</b> ИНФЕКЦИОННЫЙ ПЕРИТОНИТ КОШЕК (FIP) И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ВЕТЕРИНАРИИ.....	53
<b>Махонина М.С.</b> ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЛИТОВ В РАЦИОНЕ ТЕЛЯТ.....	55
<b>Москвина А.Л.</b> ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЯЩУРОМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РОССИИ С 2007 ПО 2023 ГОДА.....	56
<b>Нагайченко В.Э., Мерзленко Р.А.</b> СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ КАЛИЦИВИРОЗА КОШЕК.....	58
<b>Новоченко В.А.</b> МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ В ДОВАКЦИНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОКОНОВСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО УЧАСТКА.....	61
<b>Новоченко В.А.</b> РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОКОНОВСКОГО ВЕТЕРИНАРНОГО УЧАСТКА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВЕКОВ.....	63
<b>Кузьминова В.А., Лаврова О.Б.</b> ОТОДЕКТОЗ У КОШЕК.....	65
<b>Панюшкина В.А., Мерзленко Р.А.</b> ДЕРМАТОМИКОЗ. ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА.....	67
<b>Патекин А.С., Рябцева Е.Н.</b> ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С ГРИППОМ ПТИЦ.....	69
<b>Патекин А.С., Рябцева Е.Н.</b> ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С БЕШЕНСТВОМ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	71
<b>Попова Е.Р.</b> ПЕРВЫЙ СЪЕЗД ЗЕМСКИХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНИИ.....	73
<b>Ситникова Ю.О., Лаврова О.Б.</b> ПОСТИНЪЕКЦИОННЫЕ САРКОМЫ У КОШЕК И СОБАК.....	75
<b>Помазанова В.В.</b> РОЛЬ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСОБО ОПАСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ СВИНЕЙ.....	76
<b>Оганян К.С., Александрина Л.С.</b> ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЛОШАДЕЙ В УСЛОВИЯХ КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА Г. ВОЛГОГРАДА.....	78
<b>Копчекчи М.Е., Зирук И.В., Тафинцева О.С.</b> ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННОГО ПАПИЛЛОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ КРЕСТЬЯНСКО-ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА...80	80
<b>Макаренко К.К., Кочеткова Н.А.</b> ОСОБЕННОСТИ БАБЕЗИОЗА У СОБАК.....	81

<b>Барило В.Э., Мерзленко Р.А.</b> АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ В СПК «КОЛХОЗ ИМЕНИ ГОРИНА» БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	82
<b>Богатырева А.А., Рябцева Е.Н.</b> КАЛИЦИВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ КОШЕК (КАЛИЦИВИРОЗ).....	83
<b>Вацилин В.Э., Ореховская А.А.</b> ВЫДЕЛЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ <i>RHIZOBIUM</i> ИЗ КЛУБЕНЬКОВ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ СОИ.....	85
<b>Зайцев А.А., Позднякова В.Н.</b> ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В МОЛОЗИВЕ И КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	87
<b>Тибабшев К.И.</b> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ КОКЦИДИОЗА В УСЛОВИЯХ ЧАСТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	89
<b>Тучков Н.С., Рябцева Е.Н.</b> РОЛЬ МОЛОЗИВА В ЕСТЕСТВЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕ ВИРУСА ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	91
<b>Хребтова Э.Ю.</b> ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА СОБАК В ООО «ТАВРОВСКАЯ КЛИНИКА» БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА.....	93
<b>Шершунов Д.В.</b> БАБЕЗИОЗ СОБАК: СИМПТОМАТИКА И ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	95
<b>Ширинских А.А., Рябцева Е.Н.</b> СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА И МЕРЫ БОРЬБЫ С БЕШЕНСТВОМ В ГУБКИНСКОМ РАЙОНЕ.....	97
<b>Ширинских А.А., Рябцева Е.Н.</b> РОЛЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ВАКЦИНАЦИИ ВПГП В НЕДОПУЩЕНИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭПИДЕМИИ.....	99
<b>Бабская А.О., Лаврова О.Б.</b> ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНИ МОРТЕЛЛАРО В УСЛОВИЯХ «ЭКОНИВА ЮЖНОЕ» ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	101
<b>Зиновкин И.А., Воронкова О.А.</b> ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАПУЩЕННОЙ ФОРМЫ ОТИТА У СОБАКИ.....	103
<b>Палютин И.С.</b> МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ПРОБИОТИКА <i>VACILLUSSUBTILLIS</i> .....	105
<b>Вервейко Д.А.</b> ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ ДИКОГО КАБАНА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	107
<b>Вакулич Е.Ю.</b> ЛЕЧЕНИЕ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ ПРЕПАРАТАМИ ЦЕФОТАКСИМ И ДИТРИМ, И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.....	109
<b>Проскурина А.П., Зеленина М.Н.</b> СВОЕВРЕМЕННАЯ ВАКЦИНАЦИЯ КОШЕК КАК ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.....	111
<b>Новикова А.В., Зеленина М.Н.</b> ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КАЛЬЦИВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КОШЕК.....	112
<b>Кононец А.</b> ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	114
<b>Сахнов Ф.А., Затолокина М.А.</b> ОБОСНОВАНИЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК.....	116

## ВЕТЕРИНАРИЯ (НЕЗАРАЗНАЯ ПАТОЛОГИЯ)

<b>Жирнова В.А., Мурадова Д.Д.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ КОРОВ С ХРОНИЧЕСКИМ АЦИДОЗОМ РУБЦА В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО МОЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА.....	117
<b>Толстова Л.С.</b> НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ СРЕДСТВА КОРРЕКТИРОВКИ ЛОЖНОЙ ЩЕНОСТИ У СОБАК...	119
<b>Толстова Л.С.</b> СТРЕСС У КОШЕК, МЕТОДЫ КОРРЕКТИРОВКИ.....	121
<b>Веденко М.А.</b> ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРОВ С ПОЗДНЕЙ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТЬЮ.....	123
<b>Помазанова В.В.</b> ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ Фолликулярных кист яичников у телок В КРУПНЫХ КОМПЛЕКСАХ.....	125
<b>Бандалетова А.Ю.</b> СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ КАСТРАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО И ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОВЕДЕНИЯ.....	127
<b>Дроздов А.С.</b> ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛОПЕРИТОНИТА У КОРОВ.....	129
<b>Алехина И.В., Анисько Р.В.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОШЕК С ГАСТРИТОМ.....	131
<b>Алехина И.В., Анисько Р.В.</b> ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ МАСТИТЕ КОРОВ.....	132
<b>Алехина И.В., Анисько Р.В.</b> ЛЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА КОШЕК С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПОЧЕК.....	133
<b>Алехина И.В., Анисько Р.В.</b> ПРИЧИНЫ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РАХИТА ТЕЛЯТ.....	134
<b>Алехина И.В., Анисько Р.В.</b> ТРАВМАТИЗМ У НЕПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	135
<b>Аноприенко Д.О.</b> СИНДРОМ ОБРАТНОГО ЧИХАНИЯ У СОБАК.....	136
<b>Бабко В.М.</b> ТРОПОНИН-I В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА.....	138
<b>Бараненкова А.А.</b> ПРИМЕНЕНИЕ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВЫХ ЦИКЛОВ КАК МЕТОДА ТЕРАПИИ КОРОВ С ГИПОФУНКЦИЕЙ ЯИЧНИКОВ.....	139
<b>Басацкая Ю.С., Тарасевич В.Н.</b> МАКРОМОРФОЛОГИЯ СЕРДЦА РЫБЫ СИМА (ONCHONCHUS MASOU).....	141
<b>Басацкая Ю.С., Тарасевич В.Н.</b> АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТНЫХ СТРУКТУР ГРУДНОЙ КОСТИ САЙГАКА.....	143
<b>Братенёва Е.С.</b> НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СУСТАВОВ У КОШЕК ШОТЛАНДСКОЙ ПОРОДЫ.....	145
<b>Братенёва Е.С.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ.....	146
<b>Валитова Р.Б., Галиева Ч.Р.</b> ПИЩЕВЫЕ АЛЛЕРГИИ ЖИВОТНЫХ.....	147
<b>Валитова Р.Б., Галиева Ч.Р.</b> СПОРОВЫЕ ПРОБИОТИКИ В РАЦИОНЕ ЖИВОТНЫХ.....	149
<b>Владимирова Л.Г., Гончар А.С.</b> РАЗВИТИЕ СКЕЛЕТА У ТРЕХПАЛЫХ ЛЕНИВЦЕВ.....	150
<b>Зеленкова Ю.А., Черненко В.В.</b> ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА У СОБАК.....	152

<b>Змеев А.И.</b>	ВЛИЯНИЕ НА ПРИВЕСЫ И СОХРАННОСТЬ ТЕЛЯТ НА ОТКОРМЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СОРБИРУЮЩИХ ДОБАВОК.....	154
<b>Караваев А.В., Маркина А.А., Копчекчи М.Е., Зирук И.В.</b>	СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ РОГОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	156
<b>Кузнецова К.А.</b>	ВЛИЯНИЕ РАЦИОНА НА ПРОФИЛАКТИКУ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У СОБАК.....	158
<b>Колпакова Н.В.</b>	ЛЕЧЕНИЕ СОБАК С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ВЛАГАЛИЩА РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ.....	160
<b>Помазанова В.В.</b>	АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛОК С ФОЛЛИКУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКОВ В УСЛОВИЯХ НЕТЕЛЬНОЙ ФЕРМЫ.....	162
<b>Найденов Д.А.</b>	НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «ЛИБЕКРИН-ZN-ХЕЛАТ».....	164
<b>Моор М.В.</b>	ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ КОЗ И ИХ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ.....	166
<b>Москвина А.Л.</b>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЛЬФАТА МЕДИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	168
<b>Негина С.С.</b>	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ ЖЕЛТОЧНОГО ПЕРИТОНИТА В ОП «ТИХАЯ СОСНА».....	169
<b>Козак А.С.</b>	ПАНКРЕАТИТ У СОБАК И ФАКТОРЫ РИСКА ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ.....	171
<b>Маркова Д.С.</b>	ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ПОРОСЯТ.....	173
<b>Попова Е.Р.</b>	УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО АНАТОМИИ В ВЕТЕРИНАРНО-ФЕЛЬДШЕРСКОЙ ШКОЛЕ ВОРОНЕЖСКОГО ГУБЕРНСКОГО ЗЕМСТВА.....	175
<b>Роздобудько Д.С.</b>	ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С ПОЛНЫМ ЗАДЕРЖАНИЕМ ПОСЛЕДА.....	177
<b>Роменская Е.Р.</b>	ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖИДКИХ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СОХРАННОСТЬ БРОЙЛЕРОВ.....	179
<b>Рудников Я.И.</b>	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ.....	181
<b>Салиева М.Н., Андреева А.В.</b>	ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОЛЛАПСА ТРАХЕИ У МЕЛКИХ ПОРОД СОБАК.....	183
<b>Саможенкова Е.С.</b>	ЗНАЧЕНИЕ МИОФИБРИЛЛЯРНОЙ ГИПОПЛАЗИИ ПОРОСЯТ В СВИНОВОДСТВЕ.....	185
<b>Горбачева О.Н.</b>	ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ВСКРЫТИИ ЕЖА, ПОГИБШЕГО ПОД КОЛЕСАМИ АВТОМОБИЛЯ.....	187
<b>Овчаренко И.Ю., Аксенов А.А.</b>	ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ГАСТРОЭНТЕРИТА У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ В УСЛОВИЯХ ГБУ ВО «ВОЛГОГРАДСКАЯ ГОРСББЖ».....	189
<b>Попов М.Д., Симонова М.А., Низамова Г.М.</b>	МОДЕЛИРОВАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВОГО НЕКОРОНАРОГЕННОГО НЕКРОЗА МИОКАРДА У КРЫС.....	191
<b>Прихожаев И.В.</b>	ЭСТРИОЛ КАК СРЕДСТВО РЕГУЛЯЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ КРОЛЬЧИХ.....	193

<b>Макаренко К.К., Кочеткова Н.А.</b> ЛЕЧЕНИЕ ЗАВОРОТА ЖЕЛУДКА У СОБАК.....	195
<b>Барило В.Э., Шаробекова Д.Р., Мерзленко Р.А.</b> БЕЛКОВО-МИНЕРАЛЬНО-ВИТАМИННЫЕ ДОБАВКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КОРОВ.....	196
<b>Барило О.А.</b> ВАЖНЫЙ АСПЕКТ В ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ.....	198
<b>Деринг К.А.</b> АКТУАЛЬНОСТЬ МЕТОДА ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ.....	199
<b>Москвичева К.Г.</b> РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПИОМЕТРЫ У КОШЕК РАЗНЫХ ПОРОД.....	201
<b>Москвичева К.Г.</b> ЛИПИДОЗ ПЕЧЕНИ У КОШЕК.....	203
<b>Сосимович А.А.</b> ЛЕЧЕНИЕ ФОЛЛИКУЛЯРНОЙ КИСТЫ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ.....	205
<b>Бабко В.М.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ПИМОБЕНДАНА В ВЕТЕРИНАРИИ.....	207
<b>Демченко К.Ю., Новикова А.В., Бреславец В.М.</b> ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТОМ.....	208
<b>Деринг К.А., Новикова Е.В., Бреславец П.И.</b> ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОШЕК.....	210
<b>Новикова А.В., Демченко К.Ю., Бреславец В.М.</b> ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОГО МАСТИТА У КОРОВ.....	212
<b>Деринг К.А., Новикова Е.В., Бреславец П.И.</b> ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОШЕК.....	214
<b>Деринг К.А., Новикова Е.В., Бреславец П.И.</b> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДА, ПРОИЗВОДИМОГО ПЧЕЛОВОДАМИ БЕЛГОРОДСКОГО РЕГИОНА.....	215
<b>Домасева Е.Д., Симонова Л.Н.</b> ПОСЛЕКАСТРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БЫЧКОВ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ КАСТРАЦИИ.....	216
<b>Музыченко К.А., Ионец Э.М., Симонова Л.Н.</b> ПРОБЛЕМА БЕЗДОМНЫХ СОБАК В ГОРОДЕ БРЯНСКЕ.....	218
<b>Румянцева Н.С., Симонов Ю.И.</b> ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ РЫХЛОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У КОШЕК....	220
<b>Головко А.Б.</b> ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫЙ ЭФФЕКТ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГЕПАТИТЕ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС.....	222
<b>Тибабшев К.И.</b> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С ФОЛЛИКУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКОВ В УСЛОВИЯХ МАЛОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	224
<b>Козак А.С.</b> ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПАТОЛОГИИ УЗОСТЬ ТАЗА У КОЗ.....	226
<b>Азарова Т.Р.</b> СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ В ТЕРАПИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ КАТАРАЛЬНЫМ МАСТИТОМ.....	228
<b>Хажиев Д.Д., Андреева А.В.</b> МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОВ ПОСЛЕРОДОВЫМ ЭНДОМЕТРИТОМ В УСЛОВИЯХ ООО ПЛЕМЗАВОД «УРОЖАЙ».....	230
<b>Черных А.С., Зеленина М.Н.</b> КАРДИОМИОПАТИЯ У КОШЕК.....	232

<b>Яшелина В.А., Черненко В.В.</b> ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЦИДИВА МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОШЕК ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОРМА ЛИНЕЙКИ URINARY .....	234
<b>Панюкова А.В., Лаврова О.Б.</b> МАСТОЦИТОМА У СОБАК.....	236
<b>Москвина А.Л.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ТМДЭТА В ПТИЦЕВОДСТВЕ.....	237
<b>Севидов А.Р., Лаврова О.Б.</b> ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ООО «МЯСНЫЕ ФЕРМЫ – ИСКРА» КОРОЧАНСКОГО РАЙОНА.....	238
<b>Кузнецова Е.А.</b> ВЛИЯНИЕ РОСТОВЫХ АНТИБИОТИКОВ НА КАЧЕСТВО МЯСА.....	240
<b>Кузнецова А.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ КИСЛОТЫ «ГИДРОЦИТ» В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЙКИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ.....	242
<b>Еськова Ю.А., Черненко Ю.Н.</b> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ОМФАЛИТА У ТЕЛЯТ.....	244
<b>Масягутов А.И., Галиева Ч.Р.</b> ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ МАССЫ ПРИ ГЕМОТРАНСФУЗИИ..	246
<b>Брежнева Е.Ю.</b> ДИНАМИКА РОСТА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «ROSS-308» ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СИНБИОТИКА «СУБАМИЛ».....	248
<b>Дьячкова К.С., Воронкова О.А.</b> ЭКЗЕМА У КРС.....	250
<b>Беспалова Ю.Д., Зыкина Е.А.</b> ЗАБОЛЕВАНИЯ РЫБЫ В ЗАМКНУТЫХ СИСТЕМАХ.....	252
<b>Караваев А.В., Калиева А.М., Зирук И.В., Копчекчи М.Е., Кудинов А.В.</b> ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ СУХОМ КЕРАТОКОНЪЮНКТИВИТЕ У СОБАК И МЕТОДЫ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ.....	254
<b>Трегубова В.В.</b> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ С ПОСЛЕРОДОВЫМ ГНОЙНЫМ ЭНДОМЕТРИТОМ.....	256
<b>Арбузова А.В.</b> ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ «МЕРКУРИЙ» В РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРЕ.....	258
<b>Арбузова А.В.</b> ДАНЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СИСТЕМАТИЗАЦИИ УЧЕТА И ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРОВЕРКАМ И ВЫЕЗДНЫМ ОБСЛЕДОВАНИЯМ.....	259
<b>Малыхина Т.Д., Фурманов И.Л.</b> ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВЫ С ПОСЛЕ АБОРТИВНЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО АЦИДОЗА РУБЦА.....	261
<b>Бушев К.В., Сыромятников К.Д., Тучков Н.С.</b> ЭТИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОРОСЯТ.....	263
<b>Сыромятников К.Д., Бушев К.В., Тучков Н.С.</b> ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ ПОРОСЯТ.....	265
<b>Алейник Е.В.</b> СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ.....	267
<b>Вытирайлов Д.В.</b> ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВНУТРЕННЕГО СТРОЕНИЯ ЗУБОВ ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ ВИДОВ.....	269
<b>Гай К.А.</b> КОСТНАЯ СИСТЕМА ДВУГОРБОГО ВЕРБЛЮДА, ОСОБЕННОСТИ ЕЕ СТРОЕНИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	271

<b>Мартиросян В.Р.</b> СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ АЭРОЗОЛЬНЫХ СПРЕЕВ В ВЕТЕРИНАРИИ.....	273
<b>Сасова А.В.</b> СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ В ВЕТЕРИНАРИИ.....	275
<b>Скворцова Е.С.</b> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ АНАТОМИИ КАК НАУКИ.....	277
<b>Семендяев А.С.</b> ВЛИЯНИЕ ЛИПОФОСА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ.....	279
<b>Тарасова А.С.</b> ДИСПЕПСИЯ НА ФОНЕ ПОЛИГИПОВИТАМИНОЗА ТЕЛЯТ.....	281
<b>Массольд А.В.</b> ОСТРЫЙ КАТАРАЛЬНЫЙ ГАСТРИТ.....	283
<b>Новикова Е.В., Яковлева И.Н.</b> КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ОТЕКА МОЗГА У СОБАК.....	285
<b>Новикова Е.В., Яковлева И.Н.</b> ОСОБЕННОСТИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У СОБАК МЕЛКИХ ПОРОД.....	287
<b>Аничина М.В., Зеленина М.Н.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА РЫНКЕ ВАКЦИН ДЛЯ ЖИВОТНЫХ-КОМПАЬОНОВ.....	288
<b>Аничина М.В., Зеленина М.Н.</b> РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НЕСТЕРИЛИЗОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ.....	290
<b>Мигузова С.А., Зеленина М.Н.</b> ЗУБНОЙ КАМЕНЬ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ – ЛЕЧЕНИЕ ИЛИ ПРОФИЛАКТИКА.....	292
<b>Мигузова С.А., Зеленина М.Н.</b> ГОТОВЫЕ КОРМА ДЛЯ ДЕКОРАТИВНЫХ КРОЛИКОВ, ОБЗОР РЫНКА ТОВАРОВ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ.....	293
<b>Ганилова Д.А., Зеленина М.Н.</b> СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ РЫБ РАЗЛИЧНЫХ СЕМЕЙСТВ.....	294
<b>Ганилова Д.А., Зеленина М.Н.</b> ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ ЭРИТРОЦИТАМИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	296
<b>Волкова И.С., Зеленина М.Н.</b> ГАСТРОЭНТЕРИТ СОБАК.....	298
<b>Шабельникова Т.Н., Зеленина М.Н.</b> АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ СОБАК.....	300
<b>Ерохина В.В., Зеленина М.Н.</b> КОРМОВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ У СВИНЕЙ.....	302
<b>Луценко А.А., Зеленина М.Н.</b> ОСТРЫЙ КАТАРАЛЬНЫЙ ГАСТРИТ У КОШЕК.....	304
<b>Соколова В.А., Зеленина М.Н.</b> ЦИСТИТ У КОШЕК.....	306
<b>Котельга А.О., Зеленина М.Н.</b> АЛИМЕНТАРНЫЙ ГАСТРИТ У СОБАК.....	308
<b>Пашков А.Ю., Зеленина М.Н.</b> АЦИДОЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	310
<b>Зайцев А.А.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕБИОТИКОВ И ФИТОБИОТИКОВ В РАЦИОНАХ КУР-НЕСУШЕК.....	312
<b>Конорева С.А., Яковлева И.Н.</b> ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ АРИТМИЙ У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ.....	314

<b>Кононец А., Зеленина М.Н.</b> КАННИБАЛИЗМ СВИНЕЙ. ПРИЧИНЫ И МЕРЫ БОРЬБЫ.....	316
<b>Берлинский Ю.Р., Мерзленко Р.А.</b> «ГЕРБАСТОР» КАК ГЕПАТОПРОТЕКТОР ДЛЯ КУР-НЕСУШЕК.....	318
<b>Кулиева В.В.</b> ЛЕЧЕНИЕ КОРОВЫ С ГНОЙНЫМ МАСТИТОМ В ФОРМЕ АБСЦЕССА.....	320
<b>Голиусова П.С.</b> ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТА ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО МОЛОЧНОГО КОМПЛЕКСА.....	322
<b>Прохватило К.П.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БУРСИТОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	324
<b>Юрьева А.А.</b> ИЗУЧЕНИЕ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В СВЯЗИ С ИХ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ.....	326

### ВЕТЕРИНАРИЯ (СПО)

<b>Акмаева Е.М., Москвина А.Л.</b> МИКОТОКСИКОЗЫ В ПТИЦЕВОДСТВЕ.....	328
<b>Барсуковская Д.В., Бутов В.А.</b> АНТИБИОТИКИ И ПРЕБИОТИКИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ.....	330
<b>Бежакова Д.А., Рассказова Е.Д.</b> ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РРСС.....	332
<b>Волошкина С.Д., Беляева С.Н.</b> КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ И ДИАГНОСТИКЕ СТРЕПТОКОККОЗА В ПРОМЫШЛЕННОМ СВИНОВОДСТВЕ.....	334
<b>Голикова О.А., Светашова А.Л.</b> ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ КОПЫТНОЙ ПАТОЛОГИИ У СВИНОМАТОК В УСЛОВИЯХ СВИНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	336
<b>Гончарова М.С., Беляева С.Н.</b> ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПСОРОПТОЗЕ КРОЛИКОВ.....	338
<b>Гурова М.С., Лавринова Е.В.</b> ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДА РАЗЛИЧНОГО БОТАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.....	340
<b>Девкина Л.А., Прилепко Л.П.</b> ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СВИНЕЙ УЧАСТКА ВОСПРОИЗВОДСТВА.....	342
<b>Дикова Д.Ю., Бутов В.А.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ.....	344
<b>Добрынин Е.К., Блинова О.Г., Сапенко А.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ МАСТИТА У КОРОВ ПРЕПАРАТАМИ «ПРИМАЛАК» И «ТРИОЛАКТ».....	346
<b>Довгополая Л.В., Светашова А.Л.</b> ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ГРЫЖ У ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ СВИНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	348
<b>Екимов С.А., Чернова Е.Н.</b> ПРОБЛЕМА СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ – КАННИБАЛИЗМ.....	350
<b>Кулабухова Д.Д., Беляева С.Н.</b> ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ У МОЛОДНЯКА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА.....	351
<b>Логачев И.М., Шпоганяч Н.Н.</b> ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПРОФИЛАКТИКА РАХИТА У ТЕЛЯТ.....	353
<b>Макарова Е.С., Беляева С.Н.</b> ПОСЛЕРОДОВЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	355



<b>Матвеевко Т.Д., Барило О.А.</b> ФИТОБИОТИКИ ДЛЯ ТЕЛЯТ: УЛУЧШЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И РОСТА.....	357
<b>Медведчук Д.М., Беляева С.Н.</b> ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ИНВАЗИЙ В ГОВЯДИНЕ.....	359
<b>Мирошниченко В.Г., Барило О.А.</b> ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ ДО 3 МЕСЯЦЕВ.....	361
<b>Набеулина Д.А., Литвинов Ю.Н.</b> МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ СТРЕССА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА...	363
<b>Парфенова Д.Ю., Прилепко Л.П.</b> ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ.....	365
<b>Перепеляк Р.А., Шпоганяч Н.Н.</b> БОЛЕЗНИ ПТИЦ ГРИБКОВОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	367
<b>Пищулова А.Е., Семибратов Н.Н.</b> ЛЕЧЕБНЫЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ СИНДРОМЕ МАСТИТ-МЕТРИТ-АГАЛАКТИЯ.....	369
<b>Прохорова А.С., Барило О.А.</b> РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ В ООО «ГРАЙВОРОНСКАЯ МОЛОЧНАЯ КОМПАНИЯ» БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	371
<b>Прохорова А. С., Барило О.А.</b> НОЗЕМАТОЗ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ.....	373
<b>Ретизник В.Р., Беляева С.Н.</b> ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ИНВАЗИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ.....	374
<b>Сорокин И.Д., Лавринова Е.В.</b> ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	376
<b>Сухобрусов Н.А., Чернова Е.Н.</b> ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА.....	378
<b>Томичик А.С., Литвинов Ю.Н.</b> ПОСЛЕРОДОВОЙ ПАРЕЗ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	380
<b>Умеренкова А.А., Карпушина С.В., Ивлева Н.А.</b> ЗУБНОЙ КАМЕНЬ У СОБАК КАК ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ СТОМАТОЛОГИИ.....	382
<b>Федосова Д.Н., Андреева Н.В.</b> ПРОТИВОЭПИЗОТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ БЕШЕНСТВЕ.....	384
<b>Флерчук В.С., Зорикова А.А.</b> АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОКОМПЛЕКСА.....	386
<b>Фомина У.К., Скворцов В.Н.</b> ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ В МАРЬИНСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ШКОЛЕ.....	389
<b>Хасанов Х.И., Мещерякова Т.А.</b> ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЗАВОРОТЕ ВЕК У СОБАК.....	391
<b>Шарибекова Д.С., Барило О.А.</b> ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ У КРОЛИКОВ.....	393
<b>Шарибекова Д.Р., Барило О.А.</b> АФРИКАНСКАЯ ЧУМА СВИНЕЙ: КОМПЛЕКС МЕР ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	395
<b>Шеянова Д.О., Шпоганяч Н.Н.</b> К ВОПРОСУ О ПОЛОВОЙ ЦИКЛИЧНОСТИ КОРОВ.....	397
<b>СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	399

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