

ИНОСТРАННЫЕ СТУДЕНТЫ — БЕЛОРУССКОЙ НАУКЕ

г. Витебск, 24 апреля 2026 г.



МАТЕРИАЛЫ

XI Международной научно-практической конференции
иностраннх студентов и магистрантов



©УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия
ветеринарной медицины», 2026

ISBN 978-985-591-290-4

Учреждение образования
«Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

«ИНОСТРАННЫЕ СТУДЕНТЫ – БЕЛОРУССКОЙ НАУКЕ»

**МАТЕРИАЛЫ
XI Международной научно-практической
конференции
иностраннх студентов и магистрантов
(г. Витебск, 24 апреля 2026 г.)**

Витебск
ВГАВМ
2026

УДК 001.891(476)
ББК 72(4Бен)
И68

*Материалы рекомендованы к опубликованию
редакционной коллегией УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины»*

Редакционная коллегия:

*Горлова О. С. (главный редактор),
Даровских С. В. (заместитель главного редактора),
Мороз Д. Н. (ответственный секретарь),
Дремач Г. Э., Мирончик С. В., Шамич Ю. В.*

Иностранные студенты – белорусской науке : материалы XI
И68 Международной научно-практической конференции иностранных студентов
и магистрантов, Витебск, 24 апреля 2026 г. / Витебская государственная
академия ветеринарной медицины ; редколлегия : О. С. Горлова (гл. ред.) [и
др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2026. – Режим доступа <http://www.vsavm.by>.
Свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Текст : электронный.

В сборник включены работы студентов и магистрантов из Республики Беларусь, Республики Азербайджан, Республики Узбекистан, Российской Федерации, Индии, Ливана, Китая, Республики Шри Ланки, Того, Украины. Показаны результаты научно-исследовательской работы в области ветеринарной медицины, животноводства, биологии и других сферах научной деятельности.

**УДК 001.891(476)
ББК 72(4Бен)**

ISBN 978-985-591-290-4

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2026

Научное электронное издание

«ИНОСТРАННЫЕ СТУДЕНТЫ – БЕЛОРУССКОЙ НАУКЕ»

МАТЕРИАЛЫ

**XI Международной научно-практической конференции
иностраннх студентов и магистрантов
(г. Витебск, 24 апреля 2026 г.)**

Текстовое электронное издание сетевого распространения

Для создания электронного издания использовалось
следующее программное обеспечение:
Microsoft Office Word 2007, doPDF v 7.

Минимальные системные требования:
Internet Explorer 6 или более поздняя версия;
Firefox 30 или более поздняя версия;
Chrome 35 или более поздняя версия.
Скорость подключения не менее 1024 Кбит/с.

Ответственный за выпуск	С. В. Даровских
Технический редактор	Е. А. Алисейко
Компьютерная верстка	Д. Н. Мороз, Е. А. Алисейко

Все материалы публикуются в авторской редакции.

Дата размещения на сайте 17.04.2026 г.
Объем издания 1,8 Mb
Режим доступа: <http://www.vsavm.by>

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/ 362 от 13.06.2014.
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.
Тел.: (0212) 48-17-70.
E-mail: rio@vsavm.by
<http://www.vsavm.by>

УДК 636.598:611.41

АЛМАЗОВА Д.С., студент (Российской Федерации)

Научные руководители: **Клименкова И.В.**, канд. вет. наук, доцент,

Спиридонова Н.В., канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ НОВорожденных нутрий

Введение. Надпочечники как по происхождению, так и по своим функциональным свойствам являются сложными органами, гормоны которых играют жизненно важную роль в процессах метаболизма и физиологической адаптации организма к меняющимся условиям окружающей среды. Характер изменений в строении коркового и мозгового веществ надпочечников может служить в качестве объективных показателей напряжения механизмов адаптации и уровня регуляции обменных процессов, что особенно актуально на начальных этапах постнатального периода животных [1-3].

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований являлись надпочечные железы, взятые от 10 новорожденных нутрий. Методика исследования включала макропрепарирование, отбор материала, изготовление гистологических срезов, их окраску гематоксилин-эозином, морфометрию с последующей статистической обработкой данных.

Результаты исследований. Снаружи надпочечник покрыт капсулой толщиной $61,6 \pm 1,8$ мкм. В ней расположены хорошо структурированные клеточные элементы – фибробласты и фиброциты, а также произведенные ими волокна – коллагеновые и эластические. На отдельных наружных участках капсулы находятся достаточно крупные жировые скопления. Васкуляризация этой структуры существенна – здесь располагаются и крупные кровеносные сосуды, и густая сеть микроциркуляторного русла.

В корковом веществе надпочечников выделяют три зоны: наружная зона – клубочковая, находится сразу под капсулой органа, далее пучковая зона и сетчатая, которая окружает мозговое вещество. В процентном соотношении зоны коркового вещества занимают: клубочковая около 9%, пучковая – 49%, сетчатая – 32%, на мозговое вещество приходится около 10% паренхимы.

Клубочковая зона образована мелкими, многоугольными эпителиальными клетками, формирующими тяжи, которые дугообразно изгибаются. Гормонообразующие клетки этой зоны имеют размеры $13,6 \pm 0,8$ мкм, а их ядра – $8,6 \pm 0,3$ мкм.

Более крупные клетки пучковой зоны образуют столбообразные тяжи, расположенные параллельно друг к другу. Клетки в большинстве случаев имеют вид призм, иногда их форма близка к кубической или многоугольной. Средние размеры клеток и ядер имеют следующие показатели: $21,6 \pm 0,6$ мкм и $9,9 \pm 0,2$ мкм соответственно. В клетках пучковой зоны обильно накапливаются липиды и нейтральные жиры, чем обуславливается характерный светло-желтый цвет, свойственный коре надпочечников. Липидные включения имеют вид капелек

разной величины. Между клеточными тяжами расположены тонкие прослойки рыхлой соединительной ткани, в которых располагается густая капиллярная сеть, оплетающая тяжи, а также отростчатые ретикулоциты и макрофаги.

В нижней части коры пучковая зона переходит в сетчатую, граничащую с медуллярной частью. В сетчатой зоне правильное столбовидное расположение железистых клеток теряется, а эпителиальные тяжи, разветвляясь, образуют своеобразную сеть. Относительно мелкие клетки этой зоны имеют более темный вид по сравнению со структурами пучковой зоны благодаря пигменту липофусцину. Железистые клетки этого участка паренхимы мелкие – $12,3 \pm 0,4$ мкм, средний диаметр ядра составляет $6,6 \pm 0,3$ мкм.

Строение пучковой и сетчатой зон отличается мозаичностью. Наряду со светлыми встречаются так называемые темные клетки, что обусловлено разными уровнями функционального состояния клеточных структур. Темные клетки содержат много РНК и незначительное количество липидов, которые использованы на образование гормонов. Значительное количество темных клеток свидетельствует об усиленной секреции надпочечной железы. Светлые клетки находятся в фазе истощения.

По внутреннему краю коры на границе с мозговой зоной располагается узкий светлый участок, состоящий из малодифференцированных клеток.

Мозговое вещество отделено от коркового очень тонкой, в некоторых местах прерывающейся соединительнотканной прослойкой. Внутреннее мозговое вещество образовано округлыми клетками – мозговыми эндокриноцитами, которые формируют тяжи, разделенные широкими венозными синусами.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о бурно протекающих ростовых, формообразовательных и дифференцировочных процессах, рокировке структурных компонентов надпочечных желез с целью формирования оптимально секретирующих эндокринных органов, которые являются определяющими регуляторами практически всех видов обменных процессов в организме и поэтому уровень и характер их функционирования непосредственно связан с адаптацией организма к новым условиям среды и получением в перспективе продукции высокого качества.

Литература. 1. Алмазова, Д. С. Гистологическое строение надпочечников кур / Д. С. Алмазова, И. В. Клименкова, Н. В. Спиридонова // Иностранные студенты – белорусской науке : материалы X Международной научно-практической конференции иностранных студентов и магистрантов, Витебск, 18 апреля 2024 г. / ред. О. С. Горлова [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 9–10. 2. Федотов, Д. Н. Микроморфологические и некоторые гистохимические показатели щитовидной железы домашних и диких птиц / Д. Н. Федотов, И. В. Клименкова, Н. В. Спиридонова // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2025. – № 1 (22). – С. 72–77. 3. Роль надпочечников в регуляции водно-солевого гомеостаза в условиях нормы и патологии / Н. П. Чеснокова, Е. В. Понукалина, Т. Н. Жевак [и др.] // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2016. – № 1. – С. 61 – 64.

УДК 631.1.017.1/636.2.034

АРХИПОВА Е.А., студент (Республика Беларусь)

БУТЬКО А.Р., студент (Российская Федерация)

Научные руководители: **Левкин Е.А.**, канд. с.-х. наук, доцент, **Линьков В.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В АГРОКОМПЛЕКСЕ ИМЕНИ М.Ф. СИЛЬНИЦКОГО ОАО «ВИТЕБСКАЯ БРОЙЛЕРНАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»

Ведение. Сельскохозяйственные проблемы, постоянно встречающиеся в производственных отношениях крупнотоварного отечественного агропроизводства, решаются с использованием комплексной стратегии развития предприятий [1, 3, 4]. Такая стратегия состоит из научно-обоснованных положений совершенствования и развития сельскохозяйственных отраслей, в особенности – ее главной отрасли, дающей наибольшую финансово-экономическую отдачу – отрасли молочного скотоводства [2, 3, 5]. В этой связи, представленные материалы результатов производственных исследований по изучению важнейших факторов развития молочно-товарного скотоводства в Агрокомплексе имени М.Ф. Сильницкого ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» являются актуальными, затрагивающими профессиональный интерес отраслевых специалистов не только этого, но и схожих по хозяйственно-экономической деятельности скотоводческих агроорганизаций.

Материалы и методы исследований. Производственные исследования производились в 2021–2025 гг. в условиях крупнотоварного сельскохозяйственного предприятия – Агрокомплекса им. М.Ф. Сильницкого ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика». Исследования включали собственные наблюдения, учеты и использование прикладной информации, почерпнутой из годовых отчетов предприятия, бланков зоотехнического учета. Методика исследований общепринятая. Методологическая база исследований состояла из использования методов анализа, синтеза, логического, прикладной математики. Все исследования выполнялись в рамках научно-исследовательской работы студентов студенческого научного кружка «Экономика отраслей животноводства» кафедры экономики и информационных технологий УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь.

Результаты исследований. Исследованиями было установлено, что среди системообразующих (основных) факторов развития молочно-товарного скотоводства в изучаемом предприятии выделялись следующие: 1) использование искусственного интеллекта для молочных ферм, применение нейросетевой русскоязычной платформы (от Китайского производителя) – Qwen Chat, что позволяет осуществлять планирование производства молочно-товарной продукции, составлять полноценные адресные рационы для животных, следит за стадом, формирует отчеты, накапливает и обрабатывает полученные

данные, дает рекомендации для специалистов и многое другое; 2) улучшение генетики коров, направленное осуществление селекционно-племенной работы, включенной в систему воспроизводства и оборота стада; 3) использование высокотехнологичного оборудования для оценки качества корма; 4) инновационные технологические решения по утилизации органических отходов скотоводства.

Заключение. Таким образом, представленные результаты производственных исследований по изучению, выявлению и рациональному использованию, основных факторов развития молочного скотоводства в Агрокомплексе имени М.Ф. Сильницкого ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» показали, что особенно выделяются следующие четыре: использование технологии искусственного интеллекта, совершенствование селекционно-племенной работы, прикладное использование современных достижений научно-технического прогресса в работе с оборудованием для оценки качества кормов, инновационные подходы в утилизации навоза.

Литература. 1. Анализ факторов интенсификации сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь: связь производственных и экономических показателей / М. В. Базылев, Е. А. Левкин, А. Р. Ханчина, В. В. Линьков // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2025. – № 1. – С. 45–49. 2. Вопросы VI технологического уклада: инновации : монография / М. В. Базылев, Д. С. Воронюк, Н. С. Головин [и др.] ; под общ. ред. проф. М. В. Орешкина. – Луганск : ИП Орехов Д.А., 2025. – 308 с. 3. Кондак, В. В. Необходимость интенсификации и направления улучшения показателей эффективности производства продукции молочного скотоводства / В. В. Кондак, И. В. Шарикова, Л. А. Волощук // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – Ч. 1. – № 10. – С. 80–90. 4. Новые технологии, которые изменят молочное животноводство [Электронный ресурс] / Полюмя. – 2024. – 1 с. – Режим доступа : <https://polymya-agro.by/news/5-novykh-tekhnologiy-kotorye-izmenyat-molochnoe-zhivotnovodstvo/>. – Дата доступа : 06.03.2026. 5. Labor Factor Efficiency in the Agricultural Industry / I. U. Rey, G. T. Shakulikova, G. A. Kozhakhmetova [ets.] // International Journal of environmental. – 2016. – Vol. 11. – № 17. – P. 9679–9691.

УДК 619:579.61:615.33:636.8/.9(476.5)

БАБИНСКАЯ М.Е., студент (Украина)

ЯЗЕНОК К.В., студент (Республика Беларусь)

САФАР ЗАДЕ ГАМИД РАФИГ ОГЛЫ., врач ветеринарной медицины (Азербайджан)

РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)

Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ МИКРОФЛОРЫ, ВЫДЕЛЕННОЙ ОТ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Введение. Одной из наиболее острых проблем современной ветеринарии является рост антибиотикорезистентности среди патогенных микроорганизмов у домашних питомцев. В последние годы у собак и кошек все чаще выявляются штаммы стафилококков, стрептококков, эшерихий и других бактерий, устойчивые к широко применяемым в ветеринарии антибиотикам [1, 2]. Это связано как с бессистемным назначением препаратов, так и с использованием в лечении животных средств, относящихся к тем же классам, что и в медицине. Проблема усугубляется тем, что домашние питомцы стали полноправными членами семьи: владельцы нередко спят с ними в одной постели, позволяют облизывать лицо и руки, кормят с общего стола, а гигиенические процедуры после контакта соблюдаются не всегда. Такие контакты создают условия для обмена микрофлорой между человеком и животным. Передача резистентных микроорганизмов от питомца к владельцу может происходить как прямым путем (прикосновения, облизывание, укусы, царапины), так и опосредованно – через контаминированные предметы ухода, миски, игрушки, подстилки и поверхности в доме [3, 4]. Таким образом, домашние животные могут выступать не только резервуаром, но и активным источником распространения антибиотикорезистентных бактерий в семье, создавая потенциальную угрозу для здоровья человека, особенно для детей, пожилых людей и лиц с ослабленным иммунитетом.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования служили смывы с кожных покровов и слизистых оболочек мелких домашних животных (собак и кошек), смывы от владельцев, а также пробы с объектов окружающей среды (предметы ухода, миски, подстилки). Отбор проб проводили стерильными ватными тампонами. Материал доставляли в лабораторию в стерильных пробирках. Посев осуществляли на плотные питательные среды: кровяной агар, агар Эндо с инкубацией при 37 °С в течение 24-48 часов. Идентификацию микроорганизмов проводили по морфологическим, культуральным и биохимическим свойствам. Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом на среде Мюллера–Хинтона. Использовали диски с антибиотиками. Инокулюм готовили суспендированием колоний в изотоническом растворе до плотности 0,5 по МакФарланду. Учет результатов вели по зонам задержки роста согласно методическим рекомендациям.

Результаты исследований. В ходе выполнения работы было отобрано 30 смывов с кожных покровов и слизистых оболочек мелких домашних животных (собак и кошек, владельцев), а также с объектов окружающей среды (миски, подстилки, поверхности). При бактериологическом исследовании отобранного материала выделено 10 культур микроорганизмов. В 9 случаях (90%) выделены бактерии рода *Escherichia coli*, в 1 случае (10%) – *Klebsiella* spp. Штамм клебсиеллы был выделен от кота, у владельца данного животного был так же осуществлен забор биоматериала – мазки со слизистых оболочек.

В ходе бактериологического исследования было отобрано 30 смывов: от кошек (7 проб), от собак (3 пробы), с объектов окружающей среды (миски, подстилки, поверхности — 13 проб) и от обслуживающего персонала (7 проб). При посеве положительные пробы (выделены бактерии группы кишечной

палочки — БГКП) составили: от кошек – 2 пробы, от собак – 1 проба, из окружающей среды – 4 пробы, от человека – 2 пробы. Всего выявлено 9 положительных смывов. При определении антибиотикорезистентности выделенных штаммов установлено следующее:

- у БГКП, выделенных от кошек, устойчивость отмечена к доксициклину, ванкомицину, оксациллину, клиндамицину, тилозину;

- у БГКП, выделенных от собаки, устойчивость отмечена к доксициклину, ванкомицину, цефазолину, оксациллину, цефокситину, клиндамицину, тилозину;

- у БГКП, выделенных из объектов окружающей среды, устойчивость отмечена к ванкомицину, гентамицину, клиндамицину, тилозину, цефокситину, доксициклину, оксациллину, цефазолину, триметоприму/сульфаметоксазолу.

- у БГКП, выделенных от человека, устойчивость зарегистрирована к доксициклину, ванкомицину, триметоприму/сульфаметоксазолу, гентамицину, клиндамицину, тилозину.

Заключение. Проведённое бактериологическое исследование показало, что мелкие домашние животные (кошки и собаки), объекты окружающей среды (миски, подстилки, поверхности, вольеры) и обслуживающий персонал могут быть вовлечены в циркуляцию антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов.

Литература. 1. Даровских, С. В. Проблема антибиотикорезистентности и возможные пути ее решения в практике ветеринарного врача / С. В. Даровских, Сафар заде Гамид Рафиг оглы, И. А. Субботина // Ветеринарный журнал Беларуси. - 2023. - № 1. - С. 18–22. 2. Видовой состав и антибиотикорезистентность бактериальных изолятов, выделенных от животных Омской области / И. В. Антонецкий, В. И. Плешакова, А. С. Локтева, Н. А. Лещева // Вестник Омского государственного аграрного университета. - 2022. - № 4 (44). - С. 54–61. 3. Comparative Analysis of Methicillin-Resistant *Staphylococcus pseudintermedius* Prevalence and Resistance Patterns in Canine and Feline Clinical Samples: Insights from a Three-Year Study in Germany // *Antibiotics*. - 2024. - Vol. 13, Issue 7. - P. 660. 4. Связь между домашними животными, людьми и резистентностью к противомикробным препаратам // *Microbius*. - 2025.

УДК 636.08.003/636.2.034

БАБКУНОВА В.Д., студент (Республика Беларусь)

ГОРШКОВ М.Е., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Базылев М. В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ФОРМИРОВАНИЕ СОСТАВА РАБОТНИКОВ В ОАО «ОСНЕЖИЦКОЕ»,
НАПРАВЛЕННОЕ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
МОЛОЧНО-ТОВАРНОГО СКОТОВОДСТВА**

Введение. Направленное, рациональное использование трудовых ресурсов в сельскохозяйственном производстве является одним из важнейших факторов, позволяющих осуществлять создание продукционного процесса востребованной на рынке агропродукции таким образом, чтобы сочетался, как потенциал агропредприятия, так и возможности его оптимизационного совершенствования [1, 2, 3, 4]. В этой связи, представленные на обсуждение материалы прикладных исследований по изучению возможных перспектив формирования трудовых ресурсов крупнотоварного агрохозяйства ОАО «Оснежицкое», в специализации которого имеется скотоводство молочного направления, являются актуальными, затрагивающими производственный интерес не только руководителей подобного рода предприятий, но и отраслевых специалистов, а также – непосредственных технических исполнителей процесса труда.

Материалы и методы исследований. Исследования производились в 2021–2025 гг. и включали производственное изучение трудовых ресурсов крупнотоварного агропредприятия ОАО «Оснежицкое» Пинского района Брестской области. Исследования состояли из наблюдений и учетов, а также – использования производственной информации (годовые отчеты предприятия, бланки кадрового учета). Методика исследований общепринятая. Методология состояла из использования методов сравнения, логического, монографического, анализа, прикладной математики. Все исследования выполнялись в рамках научно-исследовательской работы студентов на кафедре экономики и информационных технологий УО ВГАВМ, г. Витебск.

Результаты исследований. Исследованиями установлено, что в среднем за годы изучения на предприятии среднегодовая численность трудоресурсного состава предприятия составила 207 человек, из которых численность менеджеров – 45 человек (21,7%), численность промышленно-производственного персонала – 162 человека (в том числе численность основных работников – 186 человек, или 89,9%). Всего работников с высшим образованием в среднем было 26 человек, или %, со средне-специальным образованием – 58 человек (28,0%), с профессионально-техническим образованием – 62 человека (30,0%), со средним образованием 48 человек (23,2%), с базовым образованием – 13 человек (6,3%). Наибольшее количество людей, при группировке полученных данных, наблюдалось в возрастных группах 25–35 лет (40 человек), 40–49 лет (54 человека), свыше 60-ти лет – 63 человека. Отсюда можно сделать следующий вывод о том, что перед хозяйством в ближайшем будущем будет стоять определенная кадровая проблема, решение которой уже сейчас видно. Практически, через пять-десять лет будет осуществляться плановое выбытие возрастных кадров, что является общемировой проблемой старения сельского населения и, сокращения общей численности занятых в сельском хозяйстве. Планово-поэтапная замена сокращающегося трудоресурсного состава, без производственно-экономического ущерба может быть сделана при планировании повышения квалификации работников, получении части из них среднеспециального и высшего образования на базе действующих в нашей стране сельскохозяйственных вузов и колледжей (на заочной форме получения образования). Все это будет способствовать формированию научно-

обоснованного и экономически оправданного производственного процесса производства молочно-товарной продукции, направленного на увеличение объемов получаемого молока, повышение его качества, сокращение затрат на производство каждой тонны молока за счет улучшения условий труда, широкомасштабного применения современных технологий производства, формирование стабильной финансово-экономической и производственно-технологической базы предприятия.

Заключение. Необходимо осуществить плановое повышение профессионально-качественного состава трудовых ресурсов предприятия, непосредственно способствующее совершенствованию развитию скотоводства.

Литература. 1. Анализ факторов интенсификации сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь: связь производственных и экономических показателей / М. В. Базылев, Е. А. Левкин, А. Р. Ханчина, В. В. Линьков // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2025. – № 1. – С. 45–49. 2. Базылев, М. В. Современная концепция агрокластеризационного развития животноводства / М. В. Базылев, В. В. Линьков // Развитие аграрной науки в разработках молодых ученых : материалы онлайн-конференции, 20–24 марта 2018 г. – п. Майский : ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ», 2018. – С. 6–12. 3. Инновационные подходы оптимизации выращивания ремонтного молодняка в молочном скотоводстве / В. Н. Минаков, М. В. Базылев, Н. П. Разумовский [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2024. – № 2. – С. 95–99. 4. Леликова, Е. И. Методика формирования и использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / Е. И. Леликова // АПК: экономика, управление. – 2022. – Вып. 5. – № 2. – С. 7–12.

УДК 631.1.017.1/636.2.034

БАБКУНОВА В.Д., студент (Республика Беларусь)

ДРЫГИНА А.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Базылев М. В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОЛОЧНО-ТОВАРНОГО СКОТОВОДСТВА В ОАО «ОСНЕЖИЦКОЕ»

Крупнотоварное сельскохозяйственное предприятие ОАО «Оснежицкое» Пинского района Брестской области располагает достаточным ресурсным потенциалом для осуществления рациональной производственно-экономической деятельности в отрасли молочного скотоводства. Однако, в производственном процессе производства молока, практически всегда имеются достаточно веские причины и возможности для изыскания внутрихозяйственных резервов производства, связанные с элементами технико-технологической, биогенной, природно-климатической и другой природы [1, 2, 4, 5]. В этой связи, представленные на рассмотрение результаты исследований по выявлению отдельных перспектив совершенствования молочного скотоводства в ОАО

«Оснежицкое» являются актуальными, заслуживающими определенного внимания.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в производственных условиях ОАО «Оснежицкое» в 2021–2025 гг. и включали наблюдения и учеты, а также – использование производственной информации, взятой из годовых отчетов предприятия и других документов. Методика исследований общепринятая. Методология состояла из использования методов сравнения, логического, прикладной математики. Все исследования производились в рамках научно-исследовательской работы студенческого научного кружка «Экономика отраслей животноводства» кафедры экономики и информационных технологий УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Результаты исследований. Постоянное совершенствование производственно-ресурсной базы молочного скотоводства ОАО «Оснежицкое» за годы исследований показывает, что в предприятии очень значительно изменялись численные показатели: количество животных основного стада (коров) постоянно увеличивалось с 1248 голов (2021 г.), до 2 тысяч голов (2025 г.), среднегодовой удой на корову, при этом колебался от 5,4 т до 6,9 т, на 45% увеличилась площадь пашни, динамически менялись и другие показатели. Все это наложило определенный отпечаток на формирование стратегии совершенствования молочно-товарного скотоводства предприятия. Вместе с тем, руководствуясь общепринятыми подходами, высший менеджмент агропредприятия реализовал стратегии – комплекс инвестиционных бизнес-проектов, включающих реконструкцию фермы №1 (Оснежицы»), общей мощностью 970 голов скота, внедрение научно-обоснованной системы расширенного воспроизводства и оборота стада. Используя научные рекомендации были внедрены критерии отбора племенных животных, методы оценки продуктивности, генетическое улучшение стада, оптимизация сроков осеменения, контроль качества потомства [1, 3]. На всех трех молочно-товарных фермах применяется поточно-цеховая система производства молока с боксовым содержанием коров. Также, постепенно совершенствуется структура кормовых угодий, осуществляется увеличение посевов рапса, кукурузы на зерно, кормовых корнеплодов, бобовых кормовых культур. При этом, основным источником (резервом) увеличения производства молока является рост продуктивности коров, выполнение общехозяйственного, районного, областного и Республиканского плана по среднегодовому поголовью животных, недопущение потерь от падежа, более рациональное использование коров при содержании, достижение высокого продуктивного долголетия животных основного стада.

Заключение. Таким образом, представленные исследования свидетельствуют о комплексе направлений совершенствования молочно-товарного производства в скотоводческой деятельности ОАО «Оснежицкое».

Литература. 1. Вопросы VI технологического уклада: инновации : коллективная монография / М. В. Базылев, Д. С. Воронюк, Н. С. Головин [и др.] ; под общ. ред. проф. М. В. Орешкина. – Луганск : ИП Орехов Д.А., 2025. – 308 с. 2. Казакевич, П. П. Технологическая концепция «умной» молочной фермы :

монография / П. П. Казакевич, В. Н. Тимошенко, А. А. Музыка. – Жодино : РУП НПЦ Национальной академии наук Беларуси по животноводству, 2021. – 245 с.

3. Левкина, Е. Современные тенденции и перспективы селекции молочного скота в России [Электронный ресурс] / Е. Левкина. – Пищевая индустрия и агробизнес. – 2025. – 1 с. – Режим доступа : <https://sfera.fm/articles/korma/selektsiya-korov>. – Дата доступа : 07.03.2026.

4. Маркевич, А. В. Рубцовое пищеварение, переваримость корма и гематологические показатели у коров при включении в рацион концентрата кормового энергетического «Энергопак» / А. В. Маркевич, М. М. Карпеня // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2025. – Т. 61. – № 4. – С. 56–60.

5. Федорова, М. А. Инновационное технологическое развитие молочного скотоводства: формирование производственного потенциала отрасли / М. А. Федорова // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 6. – С. 162–166.

УДК 619:616.98:598.2(476.5)

БАГАРА Р.К., магистрант (Республика Беларусь)

ЧЕВЕРОВА Т.В., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗООАНТРОПОНОЗОВ У СИЗЫХ ГОЛУБЕЙ (*COLUMBA LIVIA*) И ДОМОВЫХ ВОРОБЬЕВ (*PASSER DOMESTICUS*) В ЗОНЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ОБЪЕКТА

Введение. Синантропные птицы в условиях урбанизации играют ключевую роль как резервуары и переносчики зооантропонозов (орнитоз, сальмонеллез, пастереллез, микоплазмоз), создавая серьезные эпидемиологические риски для населения [1, 2]. В Республике Беларусь высокая плотность популяций голубей и воробьев в городах и их контакт с объектами инфраструктуры и сельхозпредприятиями обуславливают потенциальную угрозу здоровью людей и экономический ущерб. Однако отсутствие системного мониторинга циркуляции вышеупомянутых возбудителей в этих популяциях не позволяет оценить реальный уровень угрозы. Данное исследование, реализуемое в рамках концепции «Единое здоровье», направлено на восполнение этого пробела для совершенствования мер профилактики и надзора [3, 4].

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования послужили пробы трахеи, легких, кишечника, печени и сердца, отобранные от трупов сизых голубей и домовых воробьев, добытых на территории молочно-товарной фермы в одном из районов Минской области. Отстрел производился уполномоченным специалистом охотничьего хозяйства, отбор проб и вскрытие – с участием ветеринарных врачей районной ветеринарной службы, с оформлением соответствующих актов. Вскрытие и отбор патологического материала проводились в специализированном помещении с соблюдением

правил асептики, использованием средств индивидуальной защиты и стерилизацией инструментов. Кусочки органов помещались в стерильные пробирки типа Эппендорф, замораживались при -18–20°C и в термоконтейнере направлялись для ПЦР-исследований в отраслевую лабораторию УО «ВГАВМ».

Результаты исследований. В период с сентября 2025 по март 2026 г. было исследовано 42 пробы биологического материала, отобранного от 5 особей сизого голубя (*Columba livia*) и 9 особей домового воробья (*Passer domesticus*) на наличие возбудителей зооантропонозных инфекций.

В результате проведенных ПЦР-исследований генетический материал возбудителей был обнаружен в 5 пробах, что составило 11,9 % от общего количества исследованных образцов.

При анализе видового состава возбудителей установлено, что наиболее часто в пробах детектировали ДНК *Chlamydia psittaci* – в 4 случаях (2 пробы от голубя сизого, 2 пробы от воробья домового), ДНК *Mycoplasma spp.* были выявлены у 3 особей (голубь сизый), ДНК *Pasteurella multocida* регистрировали в 1 пробе (голубь сизый), ДНК *Mycobacterium spp.* Регистровалась в 3 пробах (голубь сизый).

При изучении распределения патогенов по органам-мишеням установлено, что наиболее высокий уровень контаминации отмечен в пробах легких, кишечника, трахеи.

В ходе исследования регистрировали как моноинфекции, так и ассоциативные формы. Ассоциации выявлены у 3 голубей, среди них наиболее часто встречалось сочетание *Chlamydia psittaci* + *Mycoplasma spp.*

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что синантропные птицы (сизые голуби и домовые воробьи) на территории молочно-товарной фермы в Минской области являются носителями возбудителей ряда зооантропонозных инфекций.

Анализ видового состава возбудителей показал, что доминирующим патогеном является *Chlamydia psittaci*, что указывает на потенциальный риск возникновения случаев орнитоза среди людей, контактирующих с птицами или продуктами их жизнедеятельности. Также выявлены ДНК *Mycoplasma spp.*, *Pasteurella multocida*, *Mycobacterium spp.*

Полученные данные подтверждают, что синантропные птицы, обитающие вблизи животноводческих объектов, представляют собой резервуар возбудителей, опасных как для сельскохозяйственных животных, так и для человека. Отсутствие системного мониторинга за циркуляцией данных патогенов создает предпосылки для возникновения эпизоотий и эпидемиологических осложнений.

Таким образом, результаты исследования обосновывают необходимость проведения регулярного эпизоотологического мониторинга среди синантропных птиц в зонах повышенного риска (животноводческие фермы, места скопления птиц) и разработки комплекса профилактических мероприятий в рамках концепции «Единое здоровье». Для получения более полной картины распространения инфекций требуется дальнейшее исследование с увеличением выборки и расширением географии отбора проб.

Литература. 1. Ежова, Н. М. Сизый голубь как резервуар возбудителя сальмонеллеза в урбозкосистемах / Н. М. Ежова, В. П. Лысенко // Ветеринарная патология. – 2021. – № 2. – С. 45–51. 2. Инфекционная патология животных : в 2 т. / Под ред. А. Я. Самуйленко. – Москва : ИКЦ «Академкнига», 2020. – Т. 2. – 1151 с. 3. Семенов, В. М. Животное – человек: эстафета инфекционных заболеваний / В. М. Семенов, В. В. Максимович, И. А. Субботина // Современные проблемы инфекционной патологии у животных и людей : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 23–24 окт. 2017 г.. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – С. 49–63.

УДК 636.1/2

БЕЗНОСЮК Е.Н., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Шурманова Е.И.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,

г. Калининград, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ ЛОШАДЕЙ И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Введение. Зубы играют критически важную роль в организме животных, определяя их способность питаться, вести активный образ жизни и поддерживать общее состояние здоровья. Отличия в строении зубов связаны с различными пищевыми привычками и средой обитания.

Цель работы – провести сравнительный анализ особенностей строения зубов лошади и крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. Исследование основано на анализе научных и учебно-методических материалов по ветеринарной стоматологии и анатомии животных. В частности, были использованы данные из открытых источников, научных статей и зоологических атласов с использованием сравнительно-анатомического метода.

Результаты исследования. Зубная система лошади и крупного рогатого скота (КРС) представляет собой яркий пример эволюционной адаптации к травоядному образу жизни, однако их анатомия имеет принципиальные различия, обусловленные разными стратегиями питания. КРС является жвачным животным, которое сначала заглатывает корм, а его тщательное пережевывание происходит позже при отрыгивании жвачки. Лошадь же, тщательно пережевывает пищу сразу [1].

Главное различие в зубных системах касается состава зубов и строения челюстей. У взрослой лошади (жеребца) насчитывается 40 зубов, включая резцы на обеих челюстях и клыки (обычно развитые у самцов), тогда как у КРС всего 32 зуба. Принципиальная особенность КРС — полное отсутствие резцов и клыков на верхней челюсти, где их функцию выполняет твердая ороговевшая пластина (зубная подушка). Восемь резцов у КРС расположены только на нижней челюсти и направлены вперед, что позволяет эффективно срезать траву, прижимая её к верхней пластине [2-5].

Несмотря на различия в переднем отделе, коренные зубы обоих видов относятся к длиннокоронковому типу. Это означает, что зуб имеет большую длину, значительная часть которой скрыта в десне и по мере стирания (примерно на 2-3 мм в год) постепенно выдвигается наружу. Такая особенность является ключевой адаптацией к поеданию жестких абразивных кормов, содержащих песок и кремнезем. Однако строение жевательной поверхности у них отличается: у лошади сложные складки эмали образуют извилистые гребни, заполненные цементом. У КРС жевательная поверхность коренных зубов имеет полулунные складки эмали, которая лишь немногим тверже дентина, что приводит к более равномерному и гладкому стиранию.

Одной из ключевых общих черт зубной системы лошади и крупного рогатого скота является особое строение челюстей, которое специалисты называют анизогнатизмом. Это означает, что нижняя челюсть у обоих животных по своей ширине уступает верхней. Благодаря этому животные могут пережевывать грубую растительную пищу не только смыкая и размыкая челюсти, но и совершая движения нижней челюстью из стороны в сторону. Именно эти боковые движения позволяют тщательно перетирать жесткие стебли и листья [4, 5].

Однако, несмотря на общность этого признака, последствия анизогнатизма у лошади и коровы проявляются по-разному. У крупного рогатого скота зубы стираются относительно равномерно, и их жевательная поверхность остается гладкой на протяжении всей жизни. У лошадей же из-за того, что нижняя челюсть уже верхней, при боковых движениях нагрузка распределяется неравномерно: щечная сторона верхних коренных зубов и язычная сторона нижних коренных зубов испытывают наибольшее трение. В результате на внешних краях верхних зубов формируются острые выступы, которые врезаются в нежную слизистую оболочку щеки, вызывая боль, воспаление и язвы. Именно поэтому лошади, в отличие от крупного рогатого скота, нуждаются в регулярной ветеринарной помощи.

Заключение. Проведенный сравнительный анализ зубной системы лошади и крупного рогатого скота выявил как общие черты, обусловленные травоядным типом питания, так и принципиальные морфофункциональные различия. Таким образом, особенности строения зубной системы каждого вида являются прямым отражением их физиологической стратегии питания и образа жизни.

Литература. 1. Юдичев, Ю. Ф. Анатомия животных. Часть 2 : учебное пособие / Ю. Ф. Юдичев, В. В. Дегтярёв, Г. А. Хонин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 250 с. 2. Слесаренко, Н. А. Ветеринарная стоматология : учебно-методическое пособие для вузов / Н. А. Слесаренко. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 128 с. 3. Концевая, С. Ю. Морфологическая характеристика зубов лошади / С. Ю. Концевая, Д. А. Пекуровский // Ветеринария Кубани. – 2016. – № 2. – С. 7-10. 4. Особенности строения зубной системы лошади [Электронный ресурс] // Studfile. – Режим доступа : <https://studfile.net/preview/18990226/page:2/> . – Дата доступа : 16.03.2026. 5. Строение зубов крупного рогатого скота [Электронный ресурс] // Ветеринарная служба Владимирской области – Режим доступа : <https://vetvo.ru/зубы-у-коровы.html>. - Дата доступа : 16.03.2026.

УДК 619:616.98:578

БЕЛОВА В.А., студент (Российская Федерация)

СЫЧЕВ И.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,
г. Калининград, Российская Федерация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В СЕТИ РИТЕЙЛЕРОВ

Введение. В условиях интенсивного развития животноводства и глобализации торговли продуктами животного происхождения, обеспечение санитарной безопасности продукции становится приоритетной задачей для предотвращения пищевых отравлений и эпидемий, что подчеркивает необходимость строгого ветеринарного контроля на всех этапах производства и реализации [1].

Материалы и методы исследований. В работе использовались: органолептические, аналитические и общенаучные методы исследований [2-6]. Физико-химические исследования проводили на ультразвуковом анализаторе качества молока и сливок «Эксперт-Профи» (Россия). Объекты исследования – молоко и молочная продукция распространенных марок в магазинах крупных сетей ритейлеров. Всего исследовано 60 проб молока и 60 проб сливок. Отбор проб производили по срокам годности, в день изготовления и за сутки до окончания срока годности.

Результаты исследований. При исследовании всех образцов молока и сливок повреждений тары не выявлено, содержимое однородной консистенции, белого цвета.

Ветеринарно-санитарная оценка изучаемых образцов молока жирностью 2,5 % показала отклонения по заявленной массе в 21,7 % исследованных проб на $3,4 \pm 1,6$ г., отклонения по жиру на $12,4 \pm 3,2\%$. При исследовании сливок отмечено увеличение содержания жира на $8 \pm 1,4\%$, по сравнению с документами, регламентирующими качество продукта.

По остальным критериям оценки пробы молока и сливок, выработанные не более суток назад до исследования, полностью соответствовали требованиям действующих нормативных документов и санитарных норм к качеству данного вида продукции.

При исследовании качества молока за сутки до окончания срока годности отмечали ослабленный специфический запах с кисловатым оттенком у 23% исследуемых образцов, критерии качества соответствовали регламентирующим документам, но находились на пограничных значениях, указанных в регламентах по качеству изучаемого продукта. По органолептическим показателям с точки зрения потребителя продукт был уже «несвежим».

При исследовании проб сливок наблюдали также зависимость снижения показателей качества при длительном хранении как по органолептическим показателям, так и по результатам физико-химических исследований у 16,7% проб.

Заключение. При исследовании проб молока и сливок, реализуемых в сети крупных ритейлеров, изменение показателей качества продукции за время хранения от поставки в магазин, до реализации, возможно, связаны с переменным температурным режимом в местах хранения продукции. Однако не смотря на выявленные изменения продукты являются доброкачественными и безопасными.

Литература 1. Голубинская, О. М. Организация и порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молочных продуктов / О. М. Голубинская, Я. Ю. Забродина // Проблемы ветеринарной медицины. – 2021. – № 4. – С. 14–20. 2. ГОСТ 34355-2017 «Сливки-сырьё. Технические условия» // <https://docs.cntd.ru/document/1200157892?ysclid=mmwofrlyvh83246024>. 3. ГОСТ Р 52054-2023 «Молоко коровье сырое. Технические условия» // <https://docs.cntd.ru/document/1303064808>. 4. Игнатьева, О. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза сливок: современное состояние и перспективы развития / О. В. Игнатьева, Н. Н. Соколова // Журнал сельскохозяйственной биологии. – 2022. – № 1. – С. 98–105. 5. Межгосударственный стандарт ГОСТ 28283-2015 «Молоко коровье. Метод органолептической оценки запаха и вкуса» // <https://docs.cntd.ru/document/1200124738>. 6. Морозов, А. А. Органолептические методы оценки качества молока и молочных продуктов / А. А. Морозов. - Минск : Белорусская наука, 2017. - 208 с.

УДК 636.087.03.442.3

ВОРОНИН А.Ю., аспирант (Российская Федерация)

Научный руководитель **Ларина Ю.В.**, док. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет», г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ VULPES OPTIMA ZS

Введение. Электронно-парамагнитный резонанс (ЭПР) является информативным методом исследования физических свойств веществ [1]. Суть заключается в резонансном возрастании поглощения электромагнитного излучения в веществе, помещенном в магнитное поле – расщепление спектральных линий атома [2]. Главным и очевидным преимуществом спектроскопии ЭПР является «невидение» многих спаренных электронов в молекуле. Следовательно, появляется возможность получить информацию конкретно о центре с неспаренным электроном и его взаимодействии с окружением. Данные о структуре и динамике химических или биохимических процессов, предоставляемые спектроскопией ЭПР, в значительной степени зависят от выбора «правильных» параметров эксперимента и интерпретации, для чего требуется знание фундаментальных принципов метода ЭПР [3].

Материалы и методы исследований. Проведены ЭПР исследования гомогенизированного и негомогенизированного образцов кормовой добавки, состоящей из цеолита и серы. Образцы помещены в 50 мкл капилляры и запаяны

с обоих концов. Спектры ЭПР получены в X-диапазоне при комнатной температуре на спектрометре Bruker EMX Plus. При регистрации спектров использованы следующие параметры: микроволновая мощность 6.33 мВт, амплитуда модуляции 0.5 Гс, частота модуляции 100 кГц, постоянная времени 20 мс, время преобразования 40 мс, развертка по полю 7000 Гс, количество точек 7000 точек, число накоплений сканов 3.

Результаты исследований. В спектре ЭПР негомогенизированной кормовой добавки наблюдается сигнал в низких полях при g-факторе 4.25 и шириной 45 Гс. Сигнал объясняется присутствием высокоспинового иона S^{3+} со спином 5/2. Также наблюдается сверхтонкое взаимодействие при g-факторе ~ 2 , состоящего из 6 групп линий, обусловленных ионом Mg^{2+} со спином 5/2. При сравнении спектров гомогенизированного и негомогенизированного образцов сигналы и их соотношение в спектрах совпадают.

Заключение. Таким образом, присутствие S^{3+} и Mg^{2+} одинаковое в обоих образцах, что свидетельствует о не разрушении состава кормовой добавки после гомогенизации.

Литература. 1. Электронный парамагнитный резонанс в химии, материаловедении и биологии / С. Л. Вебер, М. Ю. Иванов, О. А. Крумкачева [и др.] // Наука из первых рук. – 2023. – № 2-3 (97). – С. 48-61. 2. Приемы определения биологической безопасности наноструктурных агроминералов для использования их в кормлении сельскохозяйственных животных / И. А. Яппаров, А. М. Ежкова, А. Х. Яппаров [и др.]. – Казань, 2017. – 44 с. 3. Khulbe, K. C. Electron Paramagnetic Resonance (EPR) Spectroscopy / K. C. Khulbe, A. F. Ismail // From Membrane Characterization. – 2017. – P. 47–68.

УДК 638.1:615.89: 615.322

ДЕРЯБИНА К.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **ДЫДЫКИНА У.А.**, преподаватель

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,

г. Пенза, Российская Федерация

АПИТЕРАПИЯ: РАЗНООБРАЗИЕ И ДЕЙСТВИЕ СОВРЕМЕННЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ

Введение. Апитерапия (от лат. *apis* — «пчела» и др.-греч. *θεράπεια* — «терапия») представляет собой совокупность практик с использованием продуктов пчеловодства.

Несмотря на то, что апитерапия не является независимой дисциплиной и не фигурирует в международных классификациях, методы, относимые к ней, широко распространены в оздоровительных подходах различных слоев населения [1].

В связи с этим целью данной статьи является изучение современных и традиционных методов апитерапии, а также их терапевтических свойств.

Основная часть. Медотерапия - классический метод апитерапии. Благодаря содержанию простых сахаров, органических кислот и ферментов

приём мёда может способствовать улучшению метаболических процессов, стимуляции иммунитета, мягкому регуляторному воздействию на пищеварительную систему [2, 3].

Биологически активные компоненты прополиса, обуславливающие эффективность проведение прополисотерапии, оказывают антимикробное, противовоспалительное и антиоксидантное действие, что позволяют использовать данный метод для обработки поврежденных слизистых оболочек и кожных покровов [3, 4, 5].

Для поддержания иммунной, гормональной и метаболической функций организма в рамках комплексных оздоровительных программ используется апилактотерапия. В ее основу входит использование маточного молочка [3, 5].

Также в апитерапии достаточно часто применяется пчелиный воск. Благодаря содержанию углеводородных и эфирных компонентов воскотерапия эффективна для создания барьерных функций кожных покровов [3, 5].

Самым необычным и болезненным классическим методом апитерапии является апитоксинотерапия, Суть которого заключается в контролируемом ужалении пчёлами. Эта практика применяется для модуляции нервно-эндокринных реакций и регуляции функционального состояния организма [3, 5].

Если рассматривать апитерапию в современных реалиях, то она представляет собой целый комплекс методов, включающих способы воздействия не только на физиологическое, но и на психологическое состояние человека.

Одним из таких методов является комплексная апипсихотерапия. Она сочетает методы психологической коррекции с применением продуктов пчеловодства для поддержания эмоционального и когнитивного состояния пациентов. Считается, что метод апипсихотерапия позволяет стирать из памяти одну информацию и закладывать другую. Также к прогрессивной апитерапии можно отнести: апирефлексотерапию - сочетание пчелоужалений с рефлексотерапевтическими техниками воздействия на биологически активные точки; апифитотерапию - сочетание фитопрепаратов (травяных сборов) и апипродуктов для повышения общего тонуса организма; комбинированную терапию на основе употребления продуктов пчеловодства с элементами йоги и проведении дыхательных и медитативных практик; медово-массажную терапию - использовании мёда как массажного агента для улучшения микроциркуляции, расслабления мягких тканей и стимуляции лимфодренажа [2, 3, 4, 5].

Современным методом апитерапии, представляющим наибольший интерес, является сон в апидомике. Эффективность данного метода достигается за счет способности пчел издавать микровибрации, испарять со стенок улья воск и прополис, поддерживать постоянную температуру и микроклимат в помещении. Нахождение в апидомике и вдыхание в нем испаренных продуктов пчеловодства оказывает положительное воздействие на психофизиологическое состояние человека [2, 4].

Заключение. Апитерапия представляет собой метод укрепления здоровья, основанный на применении продуктов пчеловодства отдельно или в комбинации со специальными техниками. Несмотря на доказанную пользу и практическую эффективность продуктов пчеловодства, апитерапия пока не имеет

стандартизированных лечебных протоколов и требует особой осторожности в проведении.

Литература. 1. Апитерапия : монография / А. Е. Хомутов, Р. В. Гинойн, О. В. Лушникова, К. А. Пурсанов. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2014. - 442 с. 2. Современные проблемы пчеловодства и апитерапии / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБНУ «Федеральный научный центр пчеловодства». - Рыбное : ФГБНУ ФНЦ пчеловодства, 2019. - 338 с. 3. Мировые и российские тренды пчеловодства и апитерапии: реалии и вызовы будущего : материалы Международной научно-практической конференции, Рыбное, 14–16 ноября 2024 г. - Рыбное : Федеральный научный центр пчеловодства, 2025. - 301 с. 4. Лудянский, Э. А. Продукты пчеловодства в комплексном лечении заболеваний нервной системы : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.13 / Э. А. Лудянский. - Москва, 1994. - 36 с. 5. Алферов, В. И. Продукты пчеловодства и фитотерапия в лечении гипертонической болезни / В. И. Алферов // Апитерапия сегодня : материалы XVI Всероссийской научной конференции, Рыбное, 05–06 октября 2012 года. - Рыбное : ФГБНУ «НИИ пчеловодства», 2013. - Том 16. - С. 39–42.

УДК 619:616.995.132.8:636.5

ДМИТРИЕВА А.Г., студентка (Российская Федерация)

Научный руководитель **Понамарев Н.М.**, док. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»,
г. Барнаул, Российская Федерация

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКИ АСКАРИДОЗА КУР В ДОМАШНЕМ ХОЗЯЙСТВЕ

Введение. Аскаридоз кур, вызываемый нематодой *Ascaridia galli*, - одна из самых распространенных гельминтозных болезней в мелких хозяйствах с закрытым содержанием. Инвазия приводит к снижению яйценоскости, истощению, анемии, отставанию молодняка в росте и повышению падежа. При высокой плотности посадки и редкой смене подстилки яйца гельминта быстро накапливаются, поддерживая реинвазию [1, 2].

Цель работы - изучить ситуацию по аскаридозу в хозяйстве «Куриный рай» (пос. Бельмесево, г. Барнаул), сравнить эффективность химического и натурального методов лечения и предложить меры профилактики.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнены в период 2024–2025 гг. на базе кафедры микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы факультета ветеринарной медицины Алтайского государственного аграрного университета, а также в испытательной лаборатории КГБУ АКВЦ. Объектом исследования послужило домашнее хозяйство «Куриный рай» (около 30 голов птицы: 25–30 несушек; отдельный курятник из газоблоков с бетонным полом, глубокая подстилка из шелухи гречки, естественная вентиляция, без выгула, кормление – комбикорм + овощи в летний период).

Эпизоотологическое обследование включало прижизненную копрологическую диагностику с использованием метода Фюллеборна [1, 4].

Для оценки терапевтической эффективности сформированы три группы по 10 голов каждая:

1-я группа – химиотерапия препаратом «Панакур» (фенбендазол) в форме порошка, задаваемого в корм в терапевтической дозе в течение 5–7 дней подряд;

2-я группа – натуральный метод: ежедневное добавление яблочного уксуса (1 ч.л. на 1 л питьевой воды, 1–2 раза в неделю), измельчённого чеснока (1 зубчик на голову в сутки) и ежемесячная «антигельминтная» смесь (замоченные злаки + уксус + измельчённые тыквенные семечки + кефир);

3-я группа – контрольная (без лечения).

Эффективность определяли по динамике EPG (снижение количества яиц на 1 г фекалий) через 14 и 28 дней после окончания курса, а также по клиническому состоянию птицы (активность, аппетит, состояние гребней и помёта).

Результаты исследований. По данным копрологического обследования экстенсивность инвазии (ЭИ) составила $75 \pm 2,0$ %, интенсивность инвазии (ИИ) – $25,2 \pm 1,2$ экз./голову. Максимальные показатели заражённости регистрировались в летне-осенний период, что связано с повышенной влажностью подстилки и активным размножением яиц гельминта при температуре 20–28 °С.

Препарат «Панакур» обеспечил снижение EPG на 92 %, что соответствует высокой терапевтической эффективности. Натуральный метод показал эффективность 65 %, при этом у 3–4 особей наблюдалась кратковременная диарея в первые 3–5 дней применения (вероятно, из-за раздражающего действия чеснока). Натуральный подход оказался значительно экономичнее (стоимость компонентов в 4–6 раз ниже ветпрепарата), экологичнее, проще в применении в условиях небольшого хозяйства и не требует специального оборудования, однако уступает химическому препарату по скорости и полноте очищения кишечника [3].

Заключение. Препарат «Панакур» (фенбендазол) рекомендуется в качестве основного средства экстренного лечения аскаридоза при средней и высокой интенсивности инвазии. Натуральный метод (яблочный уксус, чеснок, тыквенные семечки) целесообразно использовать для профилактики, поддерживающей терапии и в хозяйствах с низкой или субклинической инвазией.

Для предотвращения рецидивов необходимо внедрить комплекс мер: обязательную дегельминтизацию всего поголовья в зимний период (декабрь–февраль), полную замену подстилки не реже одного раза в 3 месяца с последующей дезинфекцией помещения, регулярный копрологический мониторинг (не реже 2 раз в год), контроль влажности и улучшение общей гигиены курятника. Соблюдение этих рекомендаций позволит существенно снизить риск повторного накопления яиц *Ascaridia galli* и стабилизировать продуктивность птицы в домашних условиях.

Литература. 1. Антонова, В. Я. Лабораторные исследования в ветеринарии / В. Я. Антонова, П. Н. Блинов. - Москва : Колос, 1974. - С. 102–128. 2. Воробьева,

И. Ю. Паразитозы птиц отряда куриных в зоопарках Республики Беларусь / И. Ю. Воробьева, А. А. Волощик ; рук. работы : А. И. Ятусевич, В. М. Мироненко // Исследования молодых ученых : материалы X Международной научно-практической конференции «Аграрное производство и охрана природы», (г. Витебск, 26–27 мая 2011 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2011. - С. 27–28. 3. Гогуев, Э. Х. Эффективность препаратов Ивермек ОР и Пиперазин при аскаридозе кур / Э. Х. Гогуев, Ф. Н. Эльканова // Известия Северо-Кавказской государственной академии. - 2021. - № 4 (30). - С. 12–16. 4. Дубинина, Н. М. Паразитологическое исследование птиц. - Ленинград : Наука, 1971. - 139 с. 5. Понамарев, Н. М. Основные гельминтозы птицы в фермерских хозяйствах Алтайского края / Н. М. Понамарев, Н. В. Тихая. - Благовещенск, 2022. — С. 180–185.

УДК 599.322.3:619:616.98-022.7(476.5)

ДРЫГИНА А.А., студент (Российская Федерация)

РЕВЯКИНА Т.С., аспирант (Республика Беларусь)

РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)

Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

РОЛЬ БОБРА ОБЫКНОВЕННОГО (*CASTOR FIBER*) В РАСПРОСТРАНЕНИИ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Введение. Бобр обыкновенный (*Castor fiber*) является крупнейшим грызуном фауны Беларуси и одним из ключевых обитателей водных и околоводных экосистем. Раньше этот ценный вид грызунов находился на грани исчезновения и был занесен в Красную книгу Беларуси, а охота на него полностью была запрещена. Благодаря охраняемым мероприятиям популяция бобра была успешно восстановлена на всей территории страны. Однако на сегодняшний день высокая численность животного создало серьезной проблему: в ряде регионов, включая Витебскую область, бобры размножились настолько интенсивно, что их деятельность способствует образованию заторов на реках и озерах, следствием чего становятся затопления полей и деградация лесных массивов. Помимо нарушения гидрологического режима, высокая плотность популяции имеет важное эпизоотическое и эпидемическое значение, поскольку бобры могут выступать в роли источника либо резервуара для ряда патогенов [3, 5].

Материалы и методы исследований. Работа проводилась в 2025–2026 гг. Объектом исследования служили пробы биологического материала от бобра обыкновенного (*Castor fiber*), добытого в ходе охоты на территории Лепельского и Браславского районов Витебской области. Всего было исследовано 20 проб паренхиматозных органов: пробы печени, селезенки, почек, легких, а также кишечника. Для выявления генома возбудителей использовали молекулярно-генетический метод (ПЦР), выделение ДНК из проб органов проводили с

использованием тест-систем отечественного производителя «АртБиоТех» (г. Минск). Условия отбора проб, их транспортировки и хранения, этапы подготовки образцов соответствовали стандартным лабораторным требованиям, предъявляемым к молекулярно-биологическим исследованиям.

Результаты исследований. В результате проведенных молекулярно-генетических исследований 20 проб биологического материала от бобров обыкновенных (*Castor fiber*), добытых на территории Витебской области, был выявлен геном возбудителя иерсиниоза (*Yersinia spp.*) и пастереллеза (*Pasteurella spp.*). ДНК иерсиний обнаружена у 4 из 20 исследованных особей, что составило 20 %. ДНК возбудителя иерсиниоза обнаружена в сердце, легком, почке и селезенке.

ДНК возбудителя пастереллеза выявлена у 1 из 20 особей (5 %). Положительный результат обнаружен у бобра из Лепельского района в пробе из печени. У данного животного одновременно обнаружены геномы возбудителей иерсиниоза (в четырех органах) и пастереллеза (в печени).

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что бобр обыкновенный (*Castor fiber*) на территории Витебской области вовлечен в циркуляцию возбудителей бактериальных зооантропонозов. Выделение ДНК *Yersinia spp.* и *Pasteurella spp.* из паренхиматозных органов подтверждает роль бобров как резервуара либо источника данных патогенов в водных и околотоводных экосистемах. Учитывая, что иерсиниоз и пастереллез относятся к группе зооантропонозов, циркуляция этих возбудителей в популяции бобра создает потенциальные риски для эпидемической и эпизоотической обстановки региона. Контаминация воды и объектов окружающей среды возбудителями при высокой численности бобров может способствовать их передаче сельскохозяйственным животным и населению. Полученные результаты показывают необходимость проведения эпизоотологического и эпидемиологического мониторинга бобров наряду с другими видами диких животных для своевременной оценки рисков и обеспечения биологической безопасности.

Литература. 1. Природно-очаговые болезни как одна из главных угроз, исходящая от дикой фауны / И. А. Субботина, Т. С. Ревякина, С. В. Даровских [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов. – Гродно : ГГАУ, 2025. – Т. 68: Ветеринария. – С. 127–135. 2. Ревякина, Т. С. Зооантропонозные природно-очаговые болезни и их место среди болезней молодняка / Т. С. Ревякина, А. А. Осмоловский, А. А. Роговая [и др.] // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции (г. Витебск, 4–6 ноября 2025 г.). – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 370–374. 3. Ши Хан. Некоторые аспекты локализации возбудителей природно-очаговых инфекций на территории Витебской области / Ши Хан, Шалха Асаад, Т. С. Ревякина, Р. Багара ; науч. рук. И. А. Субботина // Иностранные студенты – белорусской науке : материалы X Международной научно-практической конференции иностранных студентов и магистрантов (г. Витебск, 18 апреля 2025 г.). – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 37–38. 4. Сыса, Л. В. Совершенствование диагностики и профилактики природно-

очаговых болезней / Л. В. Сыса, Мортада Жад, А. А. Осмоловский [и др.] // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий : материалы II Международной научно-практической конференции (г. Витебск, г. Самарканд, 1 февраля 2024 г.). – Витебск : ВГАВМ, 2024. – С. 91–93. 5. Природно-очаговые болезни – угроза благополучия человека и животных / И. А. Субботина, Т. С. Ревякина, С. В. Даровских [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2024. – № 1. – С. 38–42.

УДК 619:614.48:636.934.57

ЕСИНА Е.А., студент (Российская Федерация)

ЕСИНА С.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Цыганков Е.М.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»,
г. Брянск, Российская Федерация

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕБЕЛКОВЫХ АЗОТИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КОРМЛЕНИИ МОЛОЧНОГО СКОТА

Введение. Обеспечение молочного скота достаточным количеством протеина является ключевым фактором реализации генетического потенциала продуктивности. Однако высокая стоимость растительных белковых кормов (шротов, жмыхов) заставляет искать альтернативные источники азота. Физиологической особенностью жвачных является наличие в преджелудках симбиотической микрофлоры, способной синтезировать полноценный белок из простых азотистых соединений. Это позволяет частично заменять дорогостоящий протеин кормов синтетическими небелковыми азотсодержащими добавками (НАСВ). Цель работы — теоретически изучить и обосновать механизмы утилизации небелкового азота микроорганизмами рубца лактирующих коров.

Материалы и методы исследований. В работе использован метод теоретического анализа и обобщения фундаментальных знаний в области кормления сельскохозяйственных животных, физиологии и биохимии рубцового пищеварения жвачных. Рассмотрены механизмы превращения азотсодержащих веществ в рубце, условия активности микробиальных ферментных систем и факторы, лимитирующие синтез микробиального белка.

Результаты исследований. Попадая в рубец, небелковые азотсодержащие вещества под воздействием фермента уреазы, выделяемого целлюлозолитическими бактериями, подвергается быстрому гидролизу. Конечными продуктами этой реакции являются аммиак и углекислый газ. Образовавшийся аммиак не может напрямую усваиваться организмом коровы. Он служит питательным субстратом для микрофлоры рубца. Бактерии, используя энергию, полученную при брожении углеводов, фиксируют аммиак, превращая его в аминокислоты и далее в собственный микробиальный белок. Именно этот белок впоследствии поступает в сычуг и тонкий отдел кишечника, где переваривается, обеспечивая животное аминокислотами. Таким образом,

эффективность использования НАСВ напрямую зависит от интенсивности работы микробиального сообщества. Процесс фиксации аммиака является энергозатратным. Микроорганизмам необходим постоянный приток легкодоступной энергии в виде АТФ, источником которой служат ферментируемые углеводы – сахара и крахмал. При дефиците в рационе легкопереваримых углеводов микрофлора не успевает утилизировать аммиак, образующийся при распаде НАСВ. В результате аммиак накапливается в рубцовой жидкости, всасывается через стенку рубца в кровь и поступает в печень. В печени аммиак обезвреживается путем синтеза мочевины (цикл орнитина), которая выводится с мочой. В этом случае добавка не только не дает продуктивного эффекта, но и создает дополнительную токсическую нагрузку на организм [1, 2]. Следовательно, включение небелкового азота оправдано лишь в рационах, сбалансированных по сахаро-протеиновому отношению. При соблюдении баланса между азотом и энергией, дополнительный азот НАСВ позволяет микрофлоре синтезировать больше бактериального белка. Это увеличивает приток аминокислот к молочной железе, что создает предпосылки для повышения удоев. Однако важно понимать границы применимости. Избыточное введение НАСВ может привести к нарушению рубцового пищеварения. Резкий скачок концентрации аммиака повышает рН рубцовой жидкости, угнетает полезную микрофлору и может вызвать симптомы интоксикации. Поэтому критически важным является постепенное привыкание животных к добавке и равномерное распределение ее в кормосмеси. Установлено, что наиболее безопасно и эффективно скармливать НАСВ в составе полнорационных кормосмесей или в смеси с силосными кормами. Дозировка должна строго соответствовать физиологическому состоянию и уровню продуктивности животных. Не рекомендуется скармливать высокопродуктивным коровам в первые 100 дней лактации, когда организм находится в состоянии стресса и дефицита энергии. Оптимальным периодом является середина и конец лактации, когда животные способны эффективно трансформировать небелковый азот. Замена части дорогостоящего растительного протеина на небелковые азотсодержащие добавки позволяет значительно снизить себестоимость рациона, не снижая его питательной ценности, при условии строгого соблюдения всех технологических параметров кормления [3-5].

Заключение. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении молочного скота базируется на глубоком понимании физиологии рубцового пищеварения. Эффективность данного приема обусловлена не только наличием самого источника азота, но и, в первую очередь, достаточным уровнем легкопереваримых углеводов в рационе, обеспечивающих микрофлору энергией. Только при синхронизации поступления азота и энергии в рубец происходит максимальный синтез микробиального белка, что ведет к росту продуктивности и экономии кормовых средств.

Литература. 1. Кормление сельскохозяйственных животных с основами кормопроизводства : практикум / С. Н. Хохрин, Ю. П. Савенко. – Москва, 2024. – 316 с. 2. Курилов, Н. В. Физиология и биохимия рубцового пищеварения

жвачных / Н. В. Курилов. – Москва : Колос, 2018. – С. 112-135. 3. Медведский, В. А. Гигиена животных / В. А. Медведский. – Витебск : УО ВГАВМ, 2021. – С. 245-250. 4. Свечин, Ю. К. Справочник по кормовым добавкам / Ю. К. Свечин. – Минск, 2021. – 310 с. 5. Радчиков, В. Ф. Балансирование рационов молодняка крупного рогатого скота по протеину за счет небелковых азотистых веществ / В. Ф. Радчиков, Д. М. Богданович, Г. В. Бесараб // Аграрно-пищевые инновации. - 2022. - № 2 (18). - С. 46-56.

УДК 633.1:631.542.4

ЕФРЕМУШКИНА Д.М., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Дуденкова Н.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева», г. Саранск, Российская Федерация

УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

Введение. Ультрафиолетовое излучение (УФ) – это невидимая область электромагнитного спектра, расположенная между видимым светом и рентгеновскими лучами. Основным природным источником УФ-излучения является Солнце. Однако до поверхности Земли доходит только его длинноволновая часть. Коротковолновое излучение задерживается атмосферой на высоте 30–50 км [3].

Целью нашего исследования явилось изучение положительного и отрицательного воздействия ультрафиолетового излучения на организм человека.

Материалы и методы исследования. В качестве основной методологии исследования был выбран анализ литературных источников.

Результаты исследований. Ультрафиолетовое излучение находится на шкале электромагнитных волн между рентгеновским диапазоном и видимым светом. В зависимости от длины волны его делят на три группы УФ-излучения: коротковолновое (тип С), средневолновое (тип В) и длинноволновое (тип А).

Эти разновидности ультрафиолета различаются по глубине проникновения и степени воздействия на живые организмы [1].

Наибольшую опасность представляют УФ-лучи типа С. Однако они практически полностью поглощаются озоновым слоем атмосферы. До поверхности Земли доходит лишь их незначительная часть.

Ультрафиолетовые лучи спектра В вызывают загар и могут приводить к солнечным ожогам. Они также способствуют старению кожи, но в гораздо меньшей степени, чем лучи типа А. Большинство солнцезащитных кремов эффективно блокируют этот тип излучения [3].

Наибольшую опасность для здоровья и молодости кожи представляют УФ-лучи типа А. Они ослабляют иммунитет, значительно ускоряют процессы старения и повышают риск развития рака кожи. В отличие от лучей типа В, они слабо задерживаются многими солнцезащитными фильтрами, поэтому основная защита от них – это одежда [2].

Солнечный ультрафиолет оказывает заметное влияние на обмен веществ в организме. Под его воздействием в коже вырабатывается витамин D.

Солнечный свет помогает нашему организму лучше усваивать кальций, делая кости крепче. Также под его воздействием вырабатываются важные гормоны – мелатонин и серотонин. Они помогают нам правильно спать и чувствовать себя в хорошем настроении.

Дефицит естественного освещения может провоцировать развитие депрессивных расстройств, вызывать эмоциональную нестабильность и приводить к сезонным нарушениям общего самочувствия человека [2].

Ультрафиолетовое излучение зарекомендовало себя как эффективное средство борьбы с бактериями. Медицинские учреждения активно используют его для дезинфекции критически важных помещений, включая операционные и процедурные, а также для предотвращения распространения внутрибольничных инфекций. Механизм его антимикробного действия основан на повреждении генетического материала микроорганизмов, что делает их нежизнеспособными.

Необходимо помнить, что воздействие ультрафиолетового излучения запускает в человеческом теле множество других, детально исследованных процессов. Особую угрозу несет единовременное воздействие значительной дозы излучения. Так, к примеру, солнечный ожог может спровоцировать необратимые изменения в строении и работе кожного покрова.

Основной причиной подобных повреждений являются ультрафиолетовые лучи класса В, отличающиеся более высокой энергетической мощностью по сравнению с лучами класса А. Хотя ультрафиолет спектра А обладает меньшей энергией, он способен проникать глубже в кожные покровы. Его интенсивность практически не меняется в течение суток и не зависит от сезона. Именно продолжительное воздействие данного типа излучения выступает главным фактором, приводящим к фотостарению, то есть преждевременному увяданию кожи [3].

Заключение. Наше исследование выявило, что ультрафиолетовое излучение имеет двойственный эффект на организм человека, принося как пользу, так и вред. Точные биологические механизмы этого воздействия все еще исследуются учеными. Несмотря на это, УФ-лучи успешно применяются для лечения и предотвращения различных заболеваний. Их позитивное влияние делает их важным природным фактором, необходимым для поддержания здоровья человека.

Литература. 1. Василяк, Л. М. Применение импульсных электроразрядных ламп для бактерицидной обработки / Л. М. Василяк // Электронная обработка материалов. – № 1. – 2009. – С. 30–40. 2. Вассерман, А. Л. Ультрафиолетовое излучение в профилактике инфекционных заболеваний : учебно-методическое пособие / А. Л. Вассерман, М. Г. Шандала, В. Г. Юзбашев. – Москва : Медицина, 2003. – 208 с. 3. Ненахова, Е. В. Ультрафиолетовое излучение. Влияние ультрафиолетового излучения на организм человека : учебное пособие / Е. В. Ненахова, Л. А. Николаева ; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, кафедра общей гигиены. – Иркутск : ИГМУ, 2020. – 58 с.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА РОСТ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ И КАЧЕСТВО ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Введение. Изменение климата, проявляющееся в глобальном потеплении и учащении экстремальных погодных явлений, представляет серьезную угрозу для животноводства. С пищей в организм человека поступает до 70% токсинов, поэтому безопасность продуктов животного происхождения становится критическим фактором здоровья населения. Цель работы – оценка влияния климатических изменений на распространение болезней животных и контаминацию животноводческой продукции.

Материалы и методы исследований. Исследование основано на анализе научных источников по эпизоотологии, биологической безопасности пищевых систем и влиянию теплового стресса на организм животных. В работе использованы методы системного анализа, сравнительного обобщения, логического моделирования и контент-анализа научной литературы.

Результаты исследований. Повышение температуры окружающей среды является мощным стресс-фактором. Тепловой стресс приводит к снижению аппетита, нарушению обмена веществ и развитию метаболических заболеваний: у крупного рогатого скота возрастает риск кетоза, липидоза печени и ацидоза, который провоцирует ламинит (хромоту). Учащенное дыхание для охлаждения может вызывать респираторные заболевания, а при критическом перегреве – тепловой удар и гибель животных [3, 4].

Тепловой стресс оказывает иммуносупрессивное действие: подавляет функцию лимфоцитов и нейтрофилов, снижает эффективность вакцинации. Это ведет к росту заболеваемости маститом у коров в летний период и повышенной восприимчивости к условно-патогенной микрофлоре. Одновременно изменение климата расширяет ареал и продлевает сезон активности переносчиков трансмиссивных болезней – клещей и комаров, что способствует распространению пироплазмоза, боррелиоза и других инфекций [1, 5].

Качество продуктов животноводства напрямую зависит от состояния здоровья животных и экологической обстановки. Ослабленные животные чаще становятся носителями зоонозных патогенов – сальмонелл, кампилобактерий, иерсиний. Нарушение температурных режимов хранения в жарком климате ускоряет размножение микрофлоры и накопление бактериальных токсинов в мясе и молоке [2, 5].

Климатические изменения усиливают миграцию химических загрязнителей. Засухи и наводнения способствуют попаданию тяжелых металлов (свинца, ртути, кадмия) и пестицидов в корма и воду. Эти ксенобиотики накапливаются в тканях животных и переходят в продукцию, оказывая

токсическое действие на человека. Повышенная влажность создает условия для роста плесневых грибов и накопления микотоксинов (афлатоксинов) в кормовом зерне, которые затем обнаруживаются в молоке (афлатоксин М1) [3, 4]. Рост заболеваемости вынуждает шире применять антибиотики, что увеличивает риск их остаточных количеств в мясе и молоке и способствует антибиотикорезистентности среди населения.

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что климатические изменения оказывают комплексное негативное воздействие на всю систему «окружающая среда – животное – продукт». Тепловой стресс, снижая резистентность организма, ведет к росту заболеваемости метаболическими и инфекционными болезнями. Параллельно происходит усиление контаминации сырья и готовой продукции патогенными микроорганизмами и химическими токсикантами (тяжелыми металлами, пестицидами, микотоксинами, остатками ветеринарных препаратов). Это требует внедрения методов раннего прогнозирования эпизоотических рисков с учетом климатических факторов, а также разработки и внедрения адаптационных технологий содержания животных (систем вентиляции и охлаждения), направленных на смягчение последствий теплового стресса. Обеспечение безопасности продуктов питания в новых климатических реалиях возможно только на основе интеграции ветеринарного, санитарно-гигиенического и экологического мониторинга на всех этапах продовольственной цепи.

Литература. 1. Кашко, Л. С. Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией : учебное пособие / Л. С. Кашко. – Смоленск : ФГБОУ ВО «Смоленская ГСХА», 2023. – 171 с. 2. Васюкова, А. Н. Биологическая безопасность пищевых систем : курс лекций / А. Н. Васюкова. – Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2015. – 183 с. 3. Влияние изменения климата на здоровье и благополучие животных [Электронный ресурс] // Агровент. – Режим доступа : <https://agrovent.ru/blog/novosti-kompanii/vliyanie-izmeneniya-klimata-na-zdorove-i-blagopoluchie-zhivotnykh/>. - Дата обращения : 09.03.2026. 4. Здоровье животных и изменения климата [Электронный ресурс] // Бонака-АПК. – Режим доступа : <https://apk.bonaka.ru/tpost/cpvic47fy1-zdorove-zhivotnih-i-izmeneniya-klimata>. - Дата обращения : 09.03.2026. 5. Контаминанты мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс] // Studfile. – Режим доступа : <https://studfile.net/preview/9483839/page:27/>. - Дата обращения : 09.03.2026.

УДК 619:614.31

КЕККЕЗОВ А.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Карашаев М.Ф.**, док. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
им. В.М. Кокова», г. Нальчик, Российская Федерация

**МОНИТОРИНГ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, КАК
ЭЛЕМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ИНВАЗИОННЫМИ
ПРОЦЕССАМИ ЖИВОТНЫХ**

Введение. Одна из важнейших проблем развитого государства - обеспечение населения продовольствием. Продовольственная безопасность является важнейшей составляющей экономической безопасности, для управления рисками инфекционных, инвазионных и незаразных заболеваний сельскохозяйственных животных в качестве основных профилактических мер [1-5].

В тушах и паренхиматозных органах крупного рогатого скота находят *Fasciola hepatica* и *Fasciola gigantica*, *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum*. Наибольший интерес с ветеринарной и медицинской точек зрения представляют обнаруженные при ветеринарно-санитарной экспертизе инвазионные заболевания [3, 4, 5], среди которых имеются и социально-опасные зоонозы.

Заражение жвачных животных паразитами может привести к снижению выработки молока и многим заболеваниям, таким как диарея, снижение прибавки в весе, боли в животе, анемия и кахексия. При некоторых паразитарных заболеваниях печень является важным органом, пораженным паразитами. Заражение *Echinococcus granulosus*, а также печеночными сосальщиками (*Dicrocoelium dendriticum* и *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*) имеют особое экономическое значение и значение для общественного здравоохранения во всем мире. Из-за сложности выявления этих заболеваний, точное распознавание этих паразитарных заболеваний у живых животных проводится только при убое. Практически все травоядные являются окончательными хозяевами этих паразитов, среди которых овцы и крупный рогатый скот являются наиболее важными животными.

Цель работы – провести анализ распространенности *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum* и *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* в Кабардино-Балкарской Республике.

Материалы и методы исследований. Использовали методику осмотра туш и органов крупного рогатого скота, органолептический, микроскопический методы. Печень обследовали в соответствии с методом ветеринарно-санитарной экспертизы, для выявления *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum* и *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*.

Результаты исследований. Как было показано в наших предыдущих исследованиях, в большинстве исследований распространенность *Echinococcus granulosus* в 2020 году выше (42,5 %), чем *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* (32,5 %). Результаты исследования показали, что распространенность *Dicrocoelium lanceatum* (24,9 %) ниже.

Fasciola hepatica, *Fasciola gigantica*, как причина поражения печени, был значительно распространен среди забитого крупного рогатого скота и овец в летний и зимний периоды, соответственно.

Распространенность *Echinococcus granulosus* в 2021 году выше (39,0 %), чем *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* (36,7 %). Результаты исследования показали, что распространенность *Dicrocoelium lanceatum* (24,2 %) ниже.

Распространенность *Echinococcus granulosus* в 2022 году выше (38,5 %), чем *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* (36,6 %). Результаты исследования показали, что распространенность *Dicrocoelium lanceatum* (24,6 %) ниже.

Распространенность *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* в 2023 году выше (42,5 %), чем *Echinococcus granulosus* (40,4 %). Результаты исследования показали, что распространенность *Dicrocoelium lanceatum* (17,0 %) ниже.

Распространенность *Echinococcus granulosus* в 2024 году выше (40,0 %), чем *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* (34,0 %). Результаты исследования показали, что распространенность *Dicrocoelium lanceatum* (25,9 %) ниже.

Заключение. Показатели распространенности *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum* и *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* составили 42,54 %, 32,52 %, 24,94 % соответственно. Результаты текущего обследования показали, что уровень заболеваемости *Echinococcus granulosus* выше, чем *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*.

Литература. 1. Белко, А. А. Структура заболеваемости животных незаразными болезнями / А. А. Белко, Г. Э. Дремач, М. С. Мацинович // Ветеринарный журнал Беларуси. - 2022. - № 1 (16). - С. 3-6. 2. Бабина, М. П. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней при бордетеллезной инфекции / М. П. Бабина, С. С. Стомма, В. Д. Стречень // Ветеринарный журнал Беларуси. - 2017. - № 2 (7). - С. 48-52. 3. Влияние криптоспоридий на качество баранины / А. И. Ятусевич, М. М. Алексин, М. В. Старовойтова [и др.] // Животноводство и ветеринарная медицина. - 2023. - № 4 (51). - С. 59-63. 4. Прогнозирование эпизоотической ситуации по саркозистозу как основа биобезопасности / А. А. Кеккезов, М. Ф. Карашаев, Ш. А. Гунашев [и др.] // Биотехнология и продовольственная безопасность : материалы XIII Международной научно-практической конференции. – Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2025. - С. 200-204. 5. Изменение качественного состава мяса крупного рогатого скота при заражении саркозистозом / М. Ф. Карашаев, А. А. Кеккезов // Современный взгляд на развитие АПК: актуальные вопросы, достижения и инновации : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. - С. 35-38.

УДК 636:611.723.7

КЕККЕЗОВ А.А., студент (Российская Федерация)

Научные руководители: **Кожаева Д.К.**, док. биол. наук, доцент,

Туганов М.Н., канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ЖВАЧНЫХ И ХИЩНЫХ ЖИВОТНЫХ

Введение. Необходимость детального изучения органов движения является одним из перспективных направлений в области ветеринарной анатомии.

Изменение типа питания в процессе филогенеза животных в первую очередь коснулось их жевательного аппарата и, в частности, височно-челюстного сустава (*Articulatio temporomandibularis*). Между тем, в доступной литературе, представлено незначительное количество работ по изучению этого органа [1-3].

Цель работы – изучить височно-нижнечелюстной сустав крупного-рогатого скота как представителя жвачных, и домашней собаки, как представителя хищных которые сильно отличаются по образу жизни и способу питания.

Материалы и методы исследований. Исследование проводились на факультете ветеринарной медицины и биотехнологий с 2025 по 2026 г. Для изучения были исследованы, височно-нижнечелюстной сустав коровы (материал доставили с мясокомбината) и височно-нижнечелюстной сустав собаки (собаку усыпили в ветеринарной клинике в связи с тяжёлым состоянием здоровья). Были использованы общепринятые методики исследований.

Результаты исследований. При описании височно-челюстного сустава крупного рогатого скота (КРС) отметили наличие у них, помимо отмеченной в литературе латеральной связки, задней височно-нижнечелюстной, медиальной кривой височно-нижнечелюстной и оральной височно-челюстной дорсальной связок. Такие же связки были обнаружены и у собаки с тем отличием, что у последней латеральная и медиальная височно-челюстные связки более четко выражены и сильнее развиты, чем у КРС. Также, как и у КРС, у собаки между суставным отростком нижней челюсти и суставным бугорком височной кости имеется хрящевой суставный диск.

Как известно, чем меньше степень соответствия сочленяющихся суставных поверхностей, тем больше размах движения в суставе, и наоборот. Степень соответствия сочленяющихся поверхностей в височно-нижнечелюстном суставе как у собаки, так и у КРС меньше всего в его вентральном отделе в орально-аборальном направлении. Следовательно, у обоих видов животных смыкательно-размыкательные движения нижней челюсти осуществляются в основном, в указанном отделе сустава, причём размах этих движений у собаки больше, чем у КРС. У собаки в данном отделе сустава сочленяющиеся суставные поверхности, т.е. суставной отросток нижней челюсти и вентральная поверхность суставного диска в латеро-медиальном направлении полностью соответствуют, что указывает на невозможность совершения боковых движений нижней челюсти в этом отделе. У КРС здесь возможны незначительные боковые движения нижней челюсти.

У собаки и КРС в дорсальном отделе сустава между суставным бугорком височной кости и дорсальной поверхности суставного диска в орально-аборальном направлении имеется одинаковая степень соответствия, т.е. размах смыкательно-размыкательных движений нижней челюсти у них в данном отделе одинаков, но он в меньшей степени выражен, чем в вентральном отделе. Такая же степень соответствия между указанными суставными компонентами в дорсальном отделе сустава имеется у КРС и в латеро-медиальном направлении, а у собаки

она здесь незначительная. Следовательно, у КРС степень свободы боковых движений нижней челюсти в данном отделе сустава больше, чем у собаки.

Заключение. В височно-нижнечелюстном суставе у КРС имеется больше разнообразия движений нижней челюсти, чем у собаки, объясняющееся резким различием в типе питания этих животных. Смыкательно-размыкательные движения нижней челюсти у собаки и КРС в основном осуществляются в вентральном отделе сустава. Размах этих движений у собаки более значителен, чем у КРС.

Литература. 1. Григорьева, Ю. А. Сравнительный анализ строения височно-нижнечелюстного сустава у различных видов домашних животных. / Ю. А. Григорьева // Наука и молодежь: новые идеи и решения : материалы XI Международной научно-практической конференции молодых исследователей, Волгоград, 15–17 марта 2017 года. - Том Часть I. – Волгоград : Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. – С. 31-33. 2. Кожаева, Д. К. Височно-нижнечелюстной сустав у овец карачаевской породы в возрастном аспекте. / Д. К. Кожаева, А. А. Кеккезов, Т. Р. Биканов // Морфология в XXI веке: теория, методология, практика : сборник трудов Международной научно-практической конференции, Москва, 24–26 апреля 2024 года. – Москва : ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К. И. Скрябина», 2024. – С. 133-135. 3. Слесаренко, Н. А. Сравнительная анатомо-функциональная характеристика жевательной группы мышц у животных / Н. А. Слесаренко, А. А. Шароватова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2014. – № 1-2 (40-41). – С. 125-130.

УДК 39(1.3):63

КАРАМ Р., студент (Ливан)

Научный руководитель **Юркевич А.Т.**, старший преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В КУЛЬТУРЕ И ХОЗЯЙСТВЕ ФИНИКИЙЦЕВ

Введение. Финикийцы – это древний народ, который проживал на территории современного Ливана и частично Сирии и Палестины. Финикийская цивилизация, существовавшая более 4000 лет назад, считается одной из самых влиятельных в истории человечества. Многие историки считают, что финикийцы – это прямые предки современных ливанцев, что делает их важной частью национальной идентичности Ливана.

Материалы и методы исследований. Материалами послужили научно-методическая литература по исследуемой теме, источники сети Интернет. Методы исследования – теоретико-аналитический, анализ, синтез.

Результаты исследований. Финикийцы, будучи великими мореплавателями, торговцами, ремесленниками, совершившие революцию в письменности, активно использовали животных в своей повседневной жизни,

культуре, религии и экономике. Рассмотрим основные аспекты взаимодействия финикийцев с животными.

Животные в искусстве. В финикийском искусстве часто встречаются изображения животных, как реальных, так и фантастических. Сцены на саркофагах, рельефах и печатях часто включают львов, быков, грифонов и сфинксов, что свидетельствует о влиянии месопотамской и египетской культур.

Изображения на предметах. На культовых топорах и надгробных стелах изображались священные сцены, где животные могли играть символическую роль. Финикийцы изготавливали серебряные вазы с золотыми крышками, искусно отлитыми в виде головы быка, львиной пасти или сказочной птицы с острым клювом и распростертыми крыльями.

Животные в хозяйстве. Наряду с выращиванием винограда и оливок, финикийцы разводили мелкий рогатый скот (овец и коз), что обеспечивало их шерстью для изготовления знаменитых пурпурных тканей.

Религиозные ритуалы. В финикийской культуре существовали ритуалы приношения животных в жертву, что подтверждается археологическими находками в храмах.

Животные как товары торговли. Будучи купцами, финикийцы перевозили экзотических животных, слоновую кость и шкуры в рамках своей торговой сети по Средиземноморью.

Заключение. Несмотря на то, что прямых данных о содержании домашних питомцев сохранилось мало, роль животных в финикийской цивилизации была значительной.

Литература. 1. Финикия [Электронный ресурс] // Мировая историческая энциклопедия. – Режим доступа : <https://www.worldhistory.org/Phoenicia/>. – Дата доступа : 16.03.2026.

УДК 636.1.051: 66.636.:616.2

КНЯЗЕВА К.К., аспирант (Российская Федерация)

Научный руководитель **Клетикова Л.В.**, док. биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный аграрный университет»,
г. Иваново, Российская Федерация.

МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ ОКСИГЕНАЦИИ КРОВИ И ПУЛЬСА ЛОШАДЕЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПУЛЬСОКСИМЕТРА

Введение. Уровень насыщения крови кислородом является одним из важнейших показателей при патологиях дыхательной системы у лошадей. Определение оксигенации крови по газам крови традиционным методом (забор артериальной крови) в полевых условиях сопровождается риском гибели животного.

Цель исследований – определить эффективность применения медицинского прибора пульсоксиметр для измерения оксигенации крови лошадей в полевых условиях.

Материалы и методы исследований. Медицинский прибор – пульсоксиметр предназначен для экспресс-оценки уровня оксигенации капиллярной артериальной крови и определения пульса у человека. В основе лежит использование многоволновой спектрофотометрической технологии, включающей 7–12 длин волн света. Эта спектрофотометрическая технология позволяет непрерывно определять гемоглобин, предоставляя оценку на основе его абсорбционных характеристик [4]. Средний диапазон измерения прибора: уровень сатурации от 35 до 100 %, величина пульса от 30 до 250 уд/минуту. Прибор фиксируется на указательном пальце, помещенном в специальное углубление.

При подборе максимально эффективной зоны у лошади было принято решение закреплять прибор на ухе [1, 2]. Для этого машинкой для стрижки удалили волосяной покров с дорсальной поверхности ушной раковины, затем очистили от загрязнений с использованием безспиртового дезинфицирующего раствора хлоргексидина. Ухо сложили пополам вдоль продольной оси и аккуратно вставили в углубление пульсоксиметр, предназначенный для пальца человека.

Показателем нормальной сатурации кислорода крови является 95-98 %; показатель ниже 90 % указывает на гипоксию [1, 3].

Результаты исследований. По итогам апробации было отмечено: большинство животных относится к данной процедуре настороженно, но не проявляет тревожности и лишь для единичных лошадей потребовалась дополнительная фиксация.

Заключение. Таким образом, данные приборы можно применять в полевой ветеринарии лошадей для измерения сатурации капиллярной крови и измерения пульса при патологиях дыхательной системы.

Литература. 1. Тарабрин, И. В. Оксигенация крови лошадей как показатель работоспособности / И. В. Тарабрин, В. В. Усенко // Тимирязевский биологический журнал. – 2023. – Т. 1, № 4. – С. 69-80. 2. Matthews, N. S. An evaluation of pulse oximeters in dogs, cats and horses / N. S. Matthews, S. Hartke, J. C. Allen // Vet. Anaesth. Analg. – 2003. – № 30 (1.) – P. 3-14. 3. Pulse oximetry in horses / K. J. Whitehair, G. C. Watney, D. E. Leith, R. M. Debowes // Vet. Surg. – 1990. – № 19 (3.) – P. 243-248. 4. Accuracy and trending capability of haemoglobin measurement by noninvasive pulse co-oximetry in anaesthetized horses / H. Tayari, D. Flaherty, S. Schauvliege [et al.] // Veterinary Anaesthesia and Analgesia. – 2022. – Vol. 49, Issue. 1. – P. 76-84.

УДК 619:579.62:615.33(476.5)

КОРЧАГИНА Е., студент (Российская Федерация)

АБАИМОВА Е.Б., аспирант (Республика Беларусь)

Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ У МИКРООРГАНИЗМОВ СЕКРЕТА ВЫМЕНИ ПРИ МАСТИТАХ

Введение. Одной из главных задач молочного животноводства является повышение продуктивности коров и улучшение качества получаемого молока. Значительный экономический ущерб отрасли наносит мастит, вызывающий снижение удоев, ухудшение технологических свойств молока и преждевременную выбраковку животных. В настоящее время известно около 90 видов возбудителей мастита, среди которых наиболее часто выделяются *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*, реже – *Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Pseudomonas aeruginosa* и другие микроорганизмы. Такое разнообразие возбудителей обуславливает необходимость точной идентификации микрофлоры для выбора эффективной схемы лечения. Определение чувствительности выделенных культур к антибиотикам является обязательным условием эффективной терапии и предотвращения антибиотикорезистентности. Использование унифицированных методов, таких как рекомендации EUCAST, позволяет стандартизировать подходы к интерпретации результатов и обеспечить эпидемиологический контроль за распространением резистентности [1-4].

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в 2025–2026 гг. Объектом исследования служили пробы секрета вымени от коров с клиническим маститом из хозяйств Витебской области. Отбор проб проводили после антисептической обработки сосков: первые порции сдаивали, затем из каждой пораженной доли отбирали по 5 мл секрета в стерильные пробирки. Объединенную пробу (не менее 20 мл) доставляли в лабораторию. Посев осуществляли путем нанесения 0,1 мл секрета на питательные среды с последующей инкубацией при 37 °С в течение 72 часов. Идентификацию микроорганизмов проводили по морфологическим, культуральным и биохимическим свойствам согласно методическим указаниям. Чувствительность к антибиотикам определяли диско-диффузионным методом на среде Мюллера–Хинтона [5].

Результаты исследований. Наиболее часто из проб секрета вымени изолировали представителей колиформных бактерий – 5 % от общего числа проб, *Streptococcus spp.* – 1,4 %, *Staphylococcus aureus* – 0,6%, *Staphylococcus spp.* – 0,07%.

При определении чувствительности выделенных культур к антибактериальным препаратам установлено:

Escherichia coli проявляла общую чувствительность к гентамицину, неомицину, канамицину и стрептомицину, при этом отмечена общая резистентность к бензилпенициллину.

Staphylococcus aureus был чувствителен к гентамицину и цефалексину, однако в ряде районов наблюдалась резистентность к канамицину.

Streptococcus spp. проявляли чувствительность к цефалексину и бензилпенициллину, но были устойчивы к неомицину.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что основными возбудителями мастита у коров в сельскохозяйственных организациях Витебской области являются колиформные бактерии (5% от общего числа проб), *Streptococcus spp.* (1,4 %) и *Staphylococcus aureus* (0,6 %). При определении антибиотикочувствительности выделенных культур выявлены различия в резистентности микроорганизмов в зависимости от района исследования. *E. coli* проявляла общую чувствительность к гентамицину, неомицину, канамицину и стрептомицину, но была резистентна к бензилпенициллину. *Staphylococcus aureus* чувствителен к гентамицину и цефалексину, однако в отдельных районах отмечена устойчивость к канамицину. *Streptococcus spp.* сохраняли чувствительность к цефалексину и бензилпенициллину, но были не чувствительны к неомицину. Полученные данные свидетельствуют о неоднородности антибиотикорезистентности микрофлоры в разных хозяйствах области, что необходимо учитывать при выборе препаратов для терапии. Регулярный мониторинг видового состава возбудителей и их чувствительности к антибиотикам является основой для разработки эффективных лечебно-профилактических мероприятий и сдерживания распространения антибиотикорезистентности в молочном животноводстве региона.

Литература. 1. Галкин, А. В. Поисковые исследования эффективных антимикробных средств для лечения мастита у коров / А. В. Галкин // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2025. – Т. 61, вып. 2. – С. 4–9. 2. Абаимова, Е. Б. Патогенная микрофлора в этиологии клинических маститов / Е. Б. Абаимова, И. А. Субботина // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2023. – № 1 (18). – С. 3–7. 3. Абаимова, Е. Б. Проблема маститов и антибиотикорезистентности / Е. Б. Абаимова, И. А. Протас, И. А. Субботина // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса : материалы республиканской научно-практической конференции. Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО-2024, Индустриальный парк «Великий камень», 5 июня 2024 г. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия [и др.]. – Горки : БГСХА, 2024. – С. 6–10. 4. Кучинский, М. П. Антибиотикорезистентность при терапии мастита у коров / М. П. Кучинский, И. И. Кузьминский, Е. А. Степанова // Экология и животный мир. – 2022. – № 1. – С. 45–50. 5. Методические указания по бактериологическому исследованию молока и секрета вымени сельскохозяйственных животных : утв. директором ГУ «Белорусский государственный ветеринарный центр» 19.12.2016, № 02-1-30/39. – Минск : Белорусский государственный ветеринарный центр, 2016.

УДК 639.3

ЛАМУССА ЛАЛЛЕ¹, аспирант (Того)

УСАТОВА Н.И.¹, аспирант (Российская Федерация)

Научные руководители: **Жданова О.Б.¹**, док. биол. наук, проф.,

Часовских О.В.¹, канд. вет. наук, доцент, **Габова О.Н.²**, канд. с/х. наук, доцент

1. ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет»,

Киров, Российская Федерация

2. Общеобразовательная школа станицы Староминская, Краснодарский край,

Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИШАЙНИКОВ В КАЧЕСТВЕ СУБСТРАТА И КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В АКВАКУЛЬТУРЕ

Введение. Антиоксидантная активность эпифитных и наземных лишайников, обусловленная взаимодействием их компонентов, достаточно хорошо известна. Лишайники содержат множество биологически активных соединений, таких как лихенин, аминокислоты, пектины, ферменты и витамины. Одним из наиболее значимых веществ является усниновая кислота, которая обладает антибиотическими, противоопухолевыми, антиоксидантными и защитными свойствами для печени. На её основе разработаны препараты «Эвозин» и «Бинан», активно применяемые для лечения ран и других заболеваний в медицине в РФ и за рубежом [3]. Также имеются сообщения о применении лишайников в сельском хозяйстве (лихеноиндикации, агротехнологии, ветеринарии, паразитологии и др.) [1,2] Однако, до настоящего времени в доступной литературе мы не обнаружили сведений о применении лишайников в аквакультуре. Поэтому в данном исследовании впервые были изучены свойства этих препаратов на холоднокровных организмах, включая рыб и пиявок.

Медицинские пиявки (МП) исключительно важны в медицине, косметологии и фармацевтике. Гирудотерапия лечит заболевания опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистые болезни, включая варикоз и гипертонию. Пиявки также содержат ферменты (апираза, гирудин, гиалуронидаза), обладающие широким спектром фармакологических свойств. Однако МП находятся под угрозой исчезновения и занесены в Красную книгу. Запрет на отлов в природе создает дефицит, который частично восполняется искусственным разведением. Однако, условия на биофабриках не всегда соответствуют природным, и т.о. снижается качество пиявок и продолжительность их жизни. Для решения проблемы разрабатываются методы улучшения условий выращивания, включая оптимизацию среды, питания и содержания. Это способствует сохранению ресурса и поддержанию высокого качества МП, необходимых для их терапевтического и фармацевтического применения. Учитывая вышесказанное, была предпринята попытка сохранения пиявок в емкостях с лишайником, для предупреждения их гибели. Также для изучения возможности использования лишайников в аквакультуре была предпринята попытка их добавления в корм аквариумным рыбам, так как

известно, что лишайники содержат антиоксидантные вещества, такие как непредельные кислоты, сложные эфиры, углеводороды и ароматические спирты.

Материалы и методы исследований. Рыб и пиявок содержали в 3-литровых стеклянных банках в течение 2-х месяцев. Условия содержания пиявок и рыб были максимально приближены (температура воды составила 23 °С; кормление рыб стандартным кормом в смеси через 2 дня, пиявок - спустя 5 суток после присасывания; частота смены воды – 1 раз в 5 суток). Количество рыб и пиявок составило по 10 в каждой группе.

Результаты исследований. Рыб измеряли, до и после проведения скармливания, отмечали наличие каннибализма, гибели, длину туловища и активность рыб и пиявок (в баллах). Длина туловища в контрольной группе в начале опыта составила 1,3±0,11см, в опытной 1,3±0,10 см, спустя 2 месяца в контрольной группе рыбы достигли 1,7±0,14 см, в опытной -1,85±0,12см. в опытной группе отмечена лучшая сохранность (85 %) и отсутствие каннибализма. Как в емкостях с рыбами, так и с пиявками отмечена лучшая сохранность (100 %), прозрачность воды.

Применение в качестве кормовой добавки для рыб ягеля сопровождалось увеличением прироста длины тела, меньшим отходом мальков и каннибализмом. Опыт показал, что ягель не только является оптимальной кормовой добавкой при выращивании рыб, но и лучшим субстратом для хранения медицинских пиявок, чем кусковой торф. Они обеспечивают высокую плодовитость и выживаемость потомства, не требуют затемнения. Таким образом, применение ягеля как кормовой добавки для рыб увеличивает их рост и снижает отход мальков. Эти данные подтверждают перспективность использования ягеля в аквакультуре благодаря его антимикробным, антиоксидантным и противопаразитарным свойствам.

Литература. 1. Бязров, Л. Г. Лишайники в экологическом мониторинге / Л. Г. Бязров. – Москва : Научный мир, 2002. - 336 с. 2. Голубкова, Н. С. Влияние роста городов на лишайники и лихеноиндикация атмосферного загрязнения в Казани / Н. С. Голубкова, Н. В. Малышева // Бот. журн. - 1978. - Т. 63. - № 8. - С. 1145–1154. 3. Опыт применения лишайников в животноводстве в России и зарубежом / А. С. Коржавина, О. В. Часовских, О. Б. Жданова О.Б. [и др.] : Материалы юбилейной конференции, посвященной 95-летию ФГБОУ ВО «Вятский ГАТУ». – Киров, 2025. - С.149-153.

УДК 615.039

МИНАШКИН В. Д., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Ковалёнок Н.П.**, старший преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ПЛАЦЕБО В ВЕТЕРИНАРИИ

Введение. В настоящее время термин плацебо широко известен и прочно ассоциируется со словами «пустышка» или «сахарная пилюля», но такое

понимание неточно отражает современное содержание термина. В классической медицине плацебо – это нейтральное вещество или процедура без явных лечебных свойств, действующая на симптомы или синдромы болезни, приводящее к улучшению состояния пациента за счет его веры в эффективность лечения. Ведущая роль принадлежит «вере» или «ожиданию», то есть пациент, принимающий пилюлю, ожидает облегчения и его психологический настрой запускает каскад биохимических реакций: вырабатываются эндорфины, активируются области мозга, связанные с облегчением боли, снижается уровень кортизола. Таким образом образуется психосоматический ответ организма.

Но как этот механизм может работать у животных, которые не понимают концепцию лекарства и не могут формировать осознанные ожидания?

Материалы и методы исследований. Материалом послужили научные работы зарубежных и отечественных исследователей. Основные методы: теоретический анализ научных источников по исследуемой проблеме, сравнение, обобщение и интерпретация представленных результатов.

Результаты исследований. В ветеринарии рассматривается несколько подходов к изучению механизмов возникновения плацебо: классические условные рефлексы (рефлексы Павлова); теория Лапина; эффект через посредника, то есть через ожидание и изменение поведения владельца.

Основой механизма плацебо, по мнению И. П. Павлова, является выработка условного рефлекса, то есть теория классического условного рефлекса рассматривает плацебо как условно-рефлекторный ответ. Инертная субстанция, процедура, условия лечения действуют как условный раздражитель для облегчения симптомов, если они повторно ассоциируются с мощным безусловным раздражителем. То есть, если за укол или таблеткой следует облегчение боли, то сам ритуал начинает запускать выработку эндорфинов. Теория Павлова фокусируется на том, что плацебо эффект растет потому, что он стимулозависим [2].

Согласно теории И. П. Лапина в плацебо проявляются механизмы присущие самой природе – как человека, так и животных. Такие же механизмы, как и биологические механизмы регуляции кровообращения, дыхания и зрения, психические явления, такие как память, внимание и мышление, психологические механизмы, как обман, зависть, ревность и др. Таким образом, феномен плацебо является одной из приспособительных реакций организма [1].

Эффект плацебо через посредника в ветеринарии является одним из важных и часто недооцениваемым аспектом. Животные прекрасно чувствуют и считывают эмоциональное состояние хозяина: язык тела, тон голоса, запах (изменение уровня гормонов стресса). Когда владелец начинает давать питомцу новое лекарство, происходит следующее: снижается уровень тревоги владельца, он становится спокойнее, увереннее. Снижение тревоги у хозяина напрямую ведет к снижению стресса у животного и это сопровождается объективным улучшением состояния питомца, особенно при патологиях, связанных с нервной системой, дерматитами и т.д.

Как показывает анализ литературных источников, было проведено несколько экспериментов по изучению плацебо у животных.

Один из самых знаменитых экспериментов, доказывающих физиологическую основу плацебо у животных, был проведен в 1970-х годах Р. Адером и Н. Коэном. Крысам давали пить сахарин и одновременно вводили циклофосамид, который подавлял иммунитет. Спустя некоторое время крысам снова давали только сахарин, и у них начинало падать количество лейкоцитов и ухудшаться самочувствие, то есть организм реагировал на «пустышку».

В 2012 году ученые изучали действие противосудорожного препарата на собаках с идиопатической эпилепсией. Часть времени собаки получали настоящее лекарство, часть – плацебо. Результаты эксперимента показали, что у собак, получавших плацебо в среднем на 25% снизилась частота приступов [3].

Значительный плацебо эффект наблюдается при лечении артритов у собак с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов. Владельцы собак принимающих плацебо сообщали о заметном улучшении подвижности, снижении хромоты и повышении активности своих питомцев. Уровень улучшения в группе плацебо достигал 30-50% [3].

Выраженный плацебо эффект наблюдается также при лечении атопического дерматита и при лечении тревоги или боязни громких звуков у собак.

Заключение. Работает ли эффект плацебо у животных? С нашей точки зрения – да. Но работает он иначе, чем у людей. Его движущей силой является не осознанная вера питомца, а сложный комплекс из условных рефлексов и, что самое главное, психоэмоционального состояния владельца. Понимание механизмов плацебо дает в руки владельцев и ветеринарных врачей мощный инструмент для помощи животному. Речь не идет о замене ветеринарного лечения «сахаром и любовью». Речь о том, как сделать лечение максимально эффективным, используя собственный потенциал организма.

Литература. 1. Лапин, И. П. Плацебо и терапия / И. П. Лапин. – Санкт-Петербург : Лань, 2000. – 223 с. 2. Павлов, И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных / И. П. Павлов. – Москва : Наука, 1973. – 661 с. 3. Хайлов, П. М. Плацебо и доказательная медицина / П. М. Хайлов // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2012. – № 1. – С. 10-16.

УДК 612.014:577.12

МУХИНА З.Н., студент (Российская Федерация)

БРАЖЮНАЙТЕ Л.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Терюшева С.А.**, канд. хим. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,
г. Калининград, Российская Федерация.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ВИТАМИНОМ В12 И ОДОРАНТОМ ПОТА: БИОХИМИЯ НЕОЖИДАННОЙ СВЯЗИ

Введение. В последние годы все больше внимания уделяется изучению роли витаминов группы В, в частности витамина В₁₂ (кобаламина), в метаболизме человека. Одним из неожиданных направлений исследований стала

связь между уровнем витамина В₁₂ в организме и особенностями запаха пота. Цель данной работы – проанализировать биохимические механизмы, лежащие в основе этой связи, и оценить ее клиническое и диагностическое значение.

Материалы и методы исследований. В ходе работы были использованы следующие методы:

- анализ научной литературы по теме (обзор публикаций за последние 5 лет);
- изучение биохимических путей метаболизма витамина В₁₂;
- анализ состава одорантов пота с помощью газовой хроматографии и масс-спектрометрии;
- сравнение данных о содержании витамина В₁₂ в сыворотке крови и характеристиках запаха пота у группы добровольцев (n=30).

Использованные источники:

- учебники и монографии по биохимии и клинической лабораторной диагностике;
- базы данных Pubmed, Google Scholar;
- результаты ранее проведенных клинических исследований по теме.

Результаты исследований. Проведенный анализ показал, что:

Витамин В₁₂ участвует в метаболизме метионина и гомоцистеина — соединений, влияющих на состав продуктов обмена, выделяемых с потом [3, 4].

Дефицит витамина В₁₂ приводит к накоплению метилмалоновой кислоты и гомоцистеина, что может изменять запах пота [1, 2, 5].

У участников исследования с низким уровнем витамина В₁₂ в крови отмечался более выраженный специфический запах пота по сравнению с группой с нормальным уровнем витамина.

Биохимические пути превращения кобаламина взаимосвязаны с синтезом некоторых одорантов, определяющих индивидуальный запах тела.

Заключение. Результаты исследования подтверждают существование биохимической связи между уровнем витамина В₁₂ в организме и характеристиками запаха пота. Это открытие может иметь практическое значение для:

- ранней диагностики дефицита витамина В₁₂;
- разработки новых методов неинвазивной диагностики метаболических нарушений;
- понимания индивидуальных особенностей запаха тела с точки зрения биохимии.

Перспективы дальнейшего изучения темы:

1. Углубленный анализ конкретных одорантов, связанных с метаболизмом витамина В₁₂;
2. Исследование влияния коррекции дефицита В₁₂ на изменение запаха пота;
3. Изучение генетических факторов, влияющих на связь между уровнем витамина и характеристиками пота.

Литература. 1. Биохимия : учебник / Под ред. Е. С. Северина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. 2. Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство / Под ред. В. В. Долгова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 688 с. 3. Витамины и их физиологическое значение : учебно-методическое пособие / Л. И. Хисамиева, И. И. Хабибрахманов, Н. И. Зиятдинова, Т. Л. Зефиоров. – Казань : Вестфалика, 2022. - 48 с. 4. Общая биохимия: Витамины : практикум / Е. А. Докучаева, В. Э. Сяхович, Н. В. Богданова ; под ред. С. Б. Бокутя. – Минск : ИВЦ Минфина, 2022. – 52 с. 5. Клиническая биохимия с эндокринологией. Клиническая биохимия обмена витаминов и его нарушения : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Ковалёнок [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2022. - 44 с.

УДК 638.157

МУЧКАЕВА Г.Б., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Чучунов В.А.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»,
г. Волгоград, Российская Федерация

МУРАВЬИНАЯ КИСЛОТА, КАК ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЙ ПРЕПАРАТ, В БОРЬБЕ С ВАРРОАТОЗОМ ПЧЕЛ

Введение. На протяжении многих лет, начиная с 1958 года, в пчеловодстве острой проблемой является эффективность противоварроатозных мероприятий против клеща Варроа Якобсони. В ходе проведения исследований было отмечено, что в лечении варроатоза применяются вещества химической природы, воздействующие на паразитов и приводящие к осыпанию клещей или же к его гибели. Классическими примерами подобных веществ, применимых в борьбе с паразитом, считаются пары щавелевой или же молочной кислот, муравьиной, а также тимол. При этом стоит учитывать негативный фактор, выявленный рядом авторов, проводивших опыты по использованию химических средств, в качестве противопаразитарных препаратов, приводящих к угнетению репродуктивных органов пчелиных маток.

Цель наших исследований – оценить способность муравьиной кислоты, как противопаразитарного препарата, воздействующего на клеща варроа.

Материалы и методы исследований. Для определения влияния муравьиной кислоты в качестве препарата при лечении варроатоза в органическом животноводстве, были проведены исследования на кочевых пасеках города Волгограда (пасека 1), Ольховского (пасека 2) и Дубовского (пасека 3) и по принципу пар – аналогов были подобраны по 5 опытных и контрольный семей на каждом участке. В опытных группах двухкратно с интервалом в две недели по верх рамок под холстик использовали гель объемом 30 г., содержащий 85 % муравьиной кислоты.

До проведения исследований и через неделю после повторного применения препарата, из центра гнезда отбирались пробы из несколько десятков живых

пчел для определения степени заклещеванности. Затем выборку заливали растворителем, тщательно перемешивали и отстаиванием отделяли от погибших пчел, мертвых клещей, а после производили количественный подсчет тех и других и находили процентное соотношение, определяя при этом, насколько семьи заклещеванны.

Результаты исследований. На всех пасеках в тех группах, где использовалась муравьиная кислота, после главного взятка, установили, что наивысшее количество клеща было на пасеке № 2 в контрольной группе и составило 32,7%, а наименьшее на пасеке № 1 в контрольной группе с показателем 20,4 %. То есть в соответствии со шкалой оценки поражения паразитом, во всех пчелиных семьях отмечалась сильная заклещёванность. Проводя оценку по степени заклещёванности семей пчел после применения муравьиной кислоты и без ее применения в контрольных ульях, отмечаем, что, в тех семьях, в которых двукратно применяли муравьиную кислоту удалось снизить количества клеща на пасеках 1, 2, 3 на 14,3 %, 25,1 % и 28,2 % соответственно. При этом уровень заклещёванности в этих семьях составил от 2,5 на пасеке под № 3 до 3,8 на пасеке под № 1. В то же время в контрольных группах пчелиных семей наблюдалось тенденция роста количества клеща: так в семье № 1 увеличение составило 3,8 % и достигло 24,2 %, в семье № 2 увеличение составило 6,8 % и достигло 39,5 % и в семье № 3 увеличение составило 5,2 % и достигло 32,5 %. Применение муравьиной кислоты в качестве лекарственного противопаразитарного средства при варроатозе дает заметный положительный результат.

Заключение. Исследования, проведенные на кочевых пасеках Волгоградской области для установления возможности использования муравьиной кислоты, как противопаразитарного препарата при лечении варроатоза пчел, доказали, что лечебные мероприятия, проводимые в опытных группах, дали положительный эффект. На всех пасеках в тех группах, где использовали муравьиную кислоту, количество клеща снизилось на 14,3-28,2 % и не превышало 3,8 %, в то же самое время в контрольных группах количество клеща увеличилось.

Литература. 1. Борьба с клещом Варроа-Якобсони на пасеках Волгоградской области / В. А. Чучунов, Е. Б. Радзиевский, В. А. Злепкин, Т. В. Коноблей // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2020. - № 1 (57). – С. 213-219.

УДК 619:616.993.192.1:636.52/.58

ОДИНЦОВА А.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Крапивина Е.В.**, док. биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», с. Кокино,
Брянская область, Российская Федерация

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА
КОКЦИДИОЗА КУР В УСЛОВИЯХ ООО «БРЯНСКИЙ БРОЙЛЕР»**

Введение. Кокцидиоз является одним из наиболее распространенных и экономически значимых паразитарных заболеваний птиц, вызываемых простейшими рода *Eimeria*. Данная патология наносит значительный экономический ущерб птицеводческим хозяйствам по всему миру, приводя к снижению продуктивности и гибели поголовья. Своевременное и точное выявление заболевания является ключевым фактором в успешной борьбе с ним [2]. Целью исследования явился сравнительный анализ эффективности двух методов мониторинга кокцидиоза у цыплят-бройлеров: патологоанатомического метода Джонсона и Рейда и метода количественного подсчета ооцист в помете (OPG-мониторинг).

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось в условиях птицеводческого комплекса на площадке ремонтного молодняка кросса Ross-308 при напольном содержании. Продолжительность опыта составила 52 дня. Мониторинг осуществляли с 30-дневного возраста птицы с интервалом 5 дней. Метод Джонсона и Рейда заключался в патологоанатомическом вскрытии 5 клинически здоровых птиц средних по массе. Поражение слизистой кишечника оценивали визуально по балльной системе (от 0 до 4) с расчетом общего индекса поражения (TMLS) для выборки. Для OPG-мониторинга формировали объединенную пробу свежего помета. Подсчет количества ооцист в 1 грамме помета проводили с использованием счетной камеры Мак-Мастера [1].

Результаты исследований. В ходе работы были сопоставлены результаты двух методов в динамике. На начальном этапе (30 дней) индекс поражения составлял 0,2 балла при 800 ооцист/г. В возрасте 60 дней эти показатели выросли до 1,0 балла и 4600 ооцист/г соответственно, а к 75 дню достигли 1,2 балла и 5800 ооцист/г. Сравнение выявило высокую степень корреляции между методами: увеличение количества ооцист в помете сопровождалось ростом индекса поражения кишечника. Анализ показал, что метод Джонсона и Рейда дает прямую информацию о тяжести патологического процесса, однако требует убоя птицы. OPG-мониторинг позволяет выявить инфекцию на ранних стадиях, не требует убоя поголовья и более экономичен [4]. К его недостаткам можно отнести зависимость результатов от качества отбора проб и невозможность оценки тяжести поражения тканей.

Заключение. Проведенное исследование подтвердило, что оба метода обладают высокой диагностической ценностью. Однако оптимальным решением для эффективного контроля кокцидиоза в промышленном птицеводстве является их комплексное использование. OPG-мониторинг позволяет своевременно фиксировать начало инвазии, а патологоанатомическое вскрытие — оценивать клиническую значимость процесса [3]. При достижении показателя TMLS выше 1,5 баллов или количества ооцист более 50000/г требуется корректировка противопаразитарной программы. Комплексный подход обеспечивает максимальную диагностическую ценность и способствует повышению сохранности поголовья.

Литература. 1. Вербицкая, А. А. Мониторинг эпизоотической ситуации при кокцидиозе кур в птицеводческих хозяйствах / А. А. Вербицкая, В. В. Петров //

Ветеринарный журнал Беларуси. – 2021. – № 2. – С. 45–48. 2. Латыпов, Д. Г. Паразитарные болезни птиц : учебное пособие для вузов / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – С. 108–114. 3. Сафиуллин, Р. Т. Комплексная программа против кокцидиоза птиц для снижения регуляции резистентных форм эймерий / Р. Т. Сафиуллин, Т. Г. Титова // Российский паразитологический журнал. – 2017. – Т. 41, вып. 3. – С. 288–298. 4. Титова, Т. Г. Кокцидиоз кур и вакцинопрофилактика / Т. Г. Титова, И. М. Бирюков // Эффективное животноводство. – 2018. – № 8. – С. 88–90.

УДК 619:616.988.74:616.9

ПАНЬ ЧЭНЬ., магистрант (Китай)

РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)

Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ВИРУСА ГРИППА ПТИЦ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ

Введение. Высокопатогенный грипп птиц подтипа H5N1 в последние годы превратился в угрозу, которая охватила все континенты, поражая не только домашнюю и дикую птицу, но и широкий круг млекопитающих, включая человека [3, 6]. Панзоотия, вызванная подтипом 3.4.4b, характеризуется большим географическим распространением, высокой летальностью среди восприимчивых видов и способностью вируса преодолевать межвидовые барьеры. По данным Всемирной организации здравоохранения, летальность при заражении H5N1 у людей достигает 48 %, что делает этот патоген одним из наиболее опасных зоонозных вирусов с высоким пандемическим потенциалом. В этих условиях понимание методологии изучения вируса, его биологических свойств и роли в заболеваемости животных и людей становится критически важным для разработки эффективных мер контроля и профилактики [2].

Материалы и методы исследований. В работе проведен анализ данных международных эпизоотологических и эпидемиологических организаций: Всемирной организации здоровья животных (WOAH), Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), а также научных публикаций по методологии выделения, культивирования и молекулярно-генетической характеристики вируса гриппа птиц H5N1. Используются официальные отчеты и материалы референс-лабораторий, доступные в открытых источниках

Результаты исследований.

Методология изучения вируса H5N1: комплексный анализ штаммов высокопатогенного гриппа птиц H5N1 включает несколько этапов: выделение вируса из биологического материала, оценку патогенности, молекулярно-генетическую характеристику и филогенетический анализ. Выделение вируса традиционно проводят на куриных эмбрионах возрастом 9–11 дней, инокулируя

материал в аллантоисную полость. Присутствие вируса подтверждают реакцией гемагглютинации (РГА) и гибелью эмбриона [4].

Наряду с эмбриональным методом широкое применение находит выделение вируса в перевиваемой культуре клеток MDCK (Madin Darby Canine Kidney — линия клеток почки собаки) [8]. Данный метод не уступает по эффективности выделению в куриных эмбрионах и имеет ряд преимуществ: позволяет создать стандартные условия культивирования, экономит время и ресурсы, а также не чувствителен к большинству вирусов птиц, включая вирус болезни Ньюкасла, что облегчает диагностику гриппа. При использовании культуры MDCK в поддерживающую среду добавляют трипсин (2 мкг/мл) для расщепления гемагглютинина, что необходимо для репликации вируса. Посевы инкубируют при 33–35 °С, о наличии вируса судят по развитию цитопатического эффекта (округление и сморщивание клеток, нарушение монослоя), а также по положительной реакции гемагглютинации с культуральной жидкостью. Сравнительные исследования показывают, что при выделении низкопатогенных вирусов гриппа титры вируса в культуре MDCK на 1–3 log ниже, чем в куриных эмбрионах, однако экономия времени и ресурсов делает клеточный метод предпочтительным при скрининге большого количества образцов. Для работы с высокопатогенными штаммами H5N1 требуется соблюдение уровня биологической безопасности BSL-3.

Для окончательной классификации изолята как высокопатогенного используют заражение 6-недельных цыплят с расчётом индекса патогенности (ИП>1,2) или определяют наличие в гене гемагглютинина (HA) множества основных аминокислот в месте расщепления — молекулярный маркер высокой патогенности. Современные исследования включают полногеномное секвенирование (NGS), позволяющее определить тип и подтип вируса, выявить мутации, связанные с адаптацией к млекопитающим, и проследить пути распространения. Филогенетический анализ с использованием данных из международных баз GISAID и GenBank даёт возможность установить происхождение изолята, оценить скорость эволюции и выявить реассортантные варианты [5].

Закключение. Проведенный анализ подтверждает, что высокопатогенный грипп птиц H5N1 подтипа 2.3.4.4b представляет угрозу, охватывающую дикую и домашнюю птицу, разнообразных млекопитающих, в том числе и человека. Использование современных методов выделения вируса, секвенирование и филогенетического анализа позволяет отслеживать эволюцию патогена, выявлять мутации и прогнозировать риски.

Литература. 1. Global strategies to protect seals and sea lions from avian influenza / E. A. Ashley, R. Vanstreels, M. Uhart [et al.] // *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. – 2026. – Vol. 381, № 1905. – DOI: 10.1098/rstb.2025.0321. 2. Avian influenza H5N1: global spread, risks, and control strategies / H. Shen, J. Wang, Y. Chen [et al.] // *Frontiers in Public Health*. – 2025. 3. Вспышки гриппа птиц впервые с мая выявлены на фермах в Индии [Электронный ресурс] // [DairyNews.ru](https://dairynews.ru). – 2026. – 13 января. 4. Циванюк, М. А. Использование перевиваемой культуры клеток MDCK для выделения вируса

гриппа птиц / М. А. Циванюк, В. В. Дрыгин // Ветеринарная патология. – 2006. – № 4. – С. 67–71. 5. Advances in molecular monitoring of avian influenza viruses [Электронный ресурс] // International Journal of Molecular Sciences. – 2023. – Т. 24.

УДК 619:616.988.74:615.371:636.5(100)

ПАНЬ ЧЭНЬ., магистрант (Китай)

РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)

Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВЫСОКОПАТОГЕННОГО ГРИППА ПТИЦ: АНАЛИЗ МИРОВЫХ РАЗРАБОТОК

Введение. Высокопатогенный грипп птиц подтипа H5N1 в настоящее время представляет собой одну из наиболее серьезных угроз для мирового птицеводства, дикой фауны и общественного здравоохранения. На протяжении последних лет панзоотия, вызванная этим вирусом, приобрела беспрецедентные масштабы, охватив все шесть континентов, включая ранее нетронутую Антарктиду [1]. По данным Всемирной организации здоровья животных, только в 2022 году вирусом инфицировано свыше 25 миллионов домашних и диких птиц. Всего с начала панзоотии вирус выявлен более чем в 60 странах Европы, Азии и Африки [2]. Тревогу вызывает способность вируса преодолевать межвидовой барьер и поражать млекопитающих. В США новый вариант H5N1 выявлен в 1074 молочных хозяйствах 17 штатов, при этом в значительной части сырого молока обнаружен генетический материал вируса. В Южной Америке от инфекции массово гибнут морские львы, что угрожает целым популяциям. В Европе также зафиксирован первый случай обнаружения антител к H5N1 у молочной коровы в Нидерландах [3]. Анализ современных подходов к специфической профилактике высокопатогенного гриппа птиц H5N1 показал, что разработка и применение вакцин осуществляются в ряде стран мира, при этом каждая из них использует собственные технологические платформы и стратегии иммунизации. Однако вопрос эффективности проводимой вакцинации птицы остается открытым, что и явилось причиной выбора направления наших исследований.

Материалы и методы исследований. Проведен детальный анализ данных международных организаций (Всемирная организация здравоохранения, Всемирная организация здоровья животных, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), а также данные о зарегистрированных и разрабатываемых вакцинных препаратах, представленные в открытых источниках.

Результаты исследований. Франция. В 2023 году Франция первой среди стран Европейского союза ввела обязательную вакцинацию уток против высокопатогенного гриппа птиц (ВПГП) на фермах с поголовьем более 250 голов. Большинство птиц получали две дозы: первую в возрасте около 10 дней,

вторую – примерно через 20 дней. Для уток, предназначенных для производства фуа-гра (период выращивания 16 недель), вводилась третья доза, эффективность которой подтверждена моделированием. Моделирование на основе собранных данных показало, что при полном соблюдении графика иммунизации защищёнными можно считать 40–45% поголовья. Защитный эффект снижается у уток старше 10 недель, что подчёркивает важность строгого соблюдения сроков вакцинации в производственных цепочках. Массовая вакцинация уток во Франции продемонстрировала возможность достижения высокого охвата поголовья и снижения интенсивности эпизоотического процесса, хотя полная защита от заражения не достигается [6].

Российская Федерация. В январе 2026 года ученые Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины и НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева разработали прототип новой вакцины против высокопатогенного гриппа H5N1 с использованием технологии обратной генетики. Путем точечных мутаций исследователи снизили патогенность вируса, сохранив его иммуногенные свойства. Разработка направлена на решение проблемы использования устаревших вакцинных штаммов, которые неэффективны против современных вариантов H5N1 [4].

Соединенные Штаты Америки. В США активно ведутся исследования в области вакцинопрофилактики H5N1. Свиноводческая отрасль страны инвестировала 4 млн долларов в программу исследования вируса высокопатогенного гриппа птиц. Первые результаты ожидаются в течение ближайшего года.

Китай. В соответствии с национальным руководством по иммунизации животных на 2026 год, в Китае для специфической профилактики высокопатогенного гриппа птиц используются следующие типы вакцин: рекомбинантные четырехвалентные инактивированные вакцины против гриппа птиц (H5+H7) с различными штаммовыми комбинациями; рекомбинантные двухвалентные инактивированные вакцины против гриппа птиц (H5); двухвалентные ДНК-вакцины против гриппа птиц (H5); четырехвалентные ДНК-вакцины против гриппа птиц (H5+H7); рекомбинантные живые векторные вакцины на основе вируса утиной оспы.

Индия. Национальный институт вирусологии (NIV) в Пуне разрабатывает отечественную вакцину-кандидат против H5N1. Ожидается, что она будет готова к концу 2026 года. Разработка ведется на трех технологических платформах одновременно: инактивированная вакцина, живая аттенуированная вакцина и мРНК-вакцина.

Страны Европы и Юго-Восточной Азии. Немецкая фармацевтическая компания Boehringer Ingelheim разработала вакцину Volvac BEST AI + ND [5]. Препарат создан с использованием технологии экспрессии рекомбинантных белков в бакуловирусной системе (BEST) и обеспечивает защиту одновременно от высокопатогенного гриппа птиц H5N1 и болезни Ньюкасла. Вакцина вводится инъекционно птицам с 10-дневного возраста.

Заключение. Специфическая профилактика гриппа птиц с использованием вакцин становится важнейшим инструментом контроля инфекции. Установлено,

что разработка и применение вакцин активно ведутся в России, США, Китае, Индии, а также в Европе и Юго-Восточной Азии. Полученные результаты указывают на необходимость выбора вакцинных штаммов с учетом циркулирующих полевых штаммов и усиления систем мониторинга для обеспечения эпизоотического и эпидемиологического благополучия.

Литература. 1. Птичий вирус вышел из-под контроля: ученые бьют тревогу и говорят про зараженное молоко [Электронный ресурс] // mosregtoday.ru. – 2025. 2. 8 стран сообщили о новых вспышках птичьего гриппа [Электронный ресурс] // tsenovik.ru. – 2026. 3. Грипп птиц впервые выявили у коров за пределами США [Электронный ресурс] // Животноводство России. – 2026. 4. Железняк, Р. Как хозяйству сохранить здоровье птицы: научное мнение [Электронный ресурс] / Р. Железняк // agroexpert.press. – 2026. 5. Bird flu vaccine rollout to boost poultry sector, says DA [Электронный ресурс] // mb.com.ph. – 2025. 6. Salines, M. To what extent may the duck population be protected after vaccination against highly pathogenic avian influenza? Contributions from a modelling approach and French field data [Электронный ресурс] / M. Salines, M. Andraud, A. Scoizec [et al.] // Vaccine. – 2025. – Vol. 68. – P. 127905.

УДК 619:616.379-008.64:636.7

ПАНЬ ЧЭНЬ, магистрант (Китай)

САЦУКЕВИЧ Я.П., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Гиско В.Н.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДВУХ СЛУЧАЕВ САХАРНОГО ДИАБЕТА У КОШЕК

Введение. Сахарный диабет у кошек является одной из наиболее распространенных эндокринопатий в практике мелких домашних животных. При своевременной диагностике и правильно подобранной терапии возможно достижение удовлетворительного гликемического контроля и клинического улучшения [1].

Материалы и методы исследований. Под наблюдением находились две домашние короткошерстные кошки с клиническими признаками сахарного диабета. Диагностика включала клинический осмотр, общий анализ крови, биохимическое исследование крови, анализ мочи, УЗИ органов брюшной полости, рентгенографию грудной клетки, а в одном из случаев – определение фруктозамина и HbA1c.

Первый случай: кошка, самка, стерилизованная, 8 лет, масса тела 5,6 кг. В течение 6 недель отмечались полидипсия, полиурия, полифагия и снижение массы тела; в последние 10 дней появилась слабость тазовых конечностей и плантографическая постановка стопы. Установлены гипергликемия 23,8 ммоль/л, глюкозурия, фруктозамин 420 мкмоль/л, HbA1c 3,9%, легкая гипокалиемия, дислипидемия и умеренные изменения печени по данным УЗИ,

соответствующие липидозу. Диагностированы сахарный диабет без кетоацидоза, диабетическая периферическая нейропатия и легкий липидоз печени.

Второй случай: кот, самец, кастрированный, 10 лет, масса тела 4,6 кг. Около двух месяцев наблюдались полидипсия, полиурия, повышенный аппетит и снижение массы тела. По результатам обследования выявлены гипергликемия 27,3 ммоль/л, глюкозурия +++, отсутствие кетонурии; по данным УЗИ значимых изменений внутренних органов не установлено. Течение расценено как относительно стабильное, без признаков тяжелых осложнений на момент первичного обращения.

Результаты исследований. В первом случае лечение включало свиной ленте-инсулин в стартовой дозе 1,5 Ед каждые 12 часов после кормления, специализированную диету, коррекцию гипокалиемии, метилкобаламин и поддерживающую терапию печени. К 14-му дню показатели гликемической кривой находились в пределах 7,9-9,6 ммоль/л, а через 4 недели отмечены уменьшение полидипсии и полиурии, улучшение походки, увеличение массы тела до 5,7 кг, снижение HbA1c до 3,2% и фруктозамина до 360 мкмоль/л.

Во втором случае проводили терапию инсулином гларгином в стартовой дозе около 1 Ед каждые 12 часов, диетотерапию и обучение владельца домашнему мониторингу. По данным гликемических кривых в течение первых двух недель наблюдалось последовательное снижение концентрации глюкозы в крови с выходом в целевой диапазон. Через 4 недели отмечены выраженное уменьшение полидипсии и полиурии, нормализация аппетита, улучшение активности и увеличение массы тела до 4,7 кг. Случайные показатели гликемии составили 5,8-7,9 ммоль/л.

Сопоставление двух случаев показало, что у обеих кошек имелось типичное клиническое проявление сахарного диабета, подтвержденное гипергликемией и глюкозурией. В то же время первый случай характеризовался более сложным течением с диабетической нейропатией, электролитными и метаболическими нарушениями, тогда как второй протекал без выраженных осложнений. В обоих наблюдениях индивидуальный подбор инсулинотерапии в сочетании с диетой и динамическим контролем позволил добиться клинического улучшения в течение первого месяца [1].

Заключение. Представленные наблюдения показывают, что сахарный диабет у кошек может протекать как в относительно неосложненной форме, так и с развитием сопутствующих неврологических и метаболических нарушений. Наиболее важными для постановки диагноза являются характерная клиническая картина, стойкая гипергликемия и глюкозурия, а для оценки течения заболевания динамический мониторинг гликемии и клинического состояния животного. В обоих случаях применение индивидуализированной инсулинотерапии в сочетании со специализированной диетой обеспечило положительную краткосрочную динамику. Полученные данные подтверждают необходимость ранней диагностики, осторожной титрации дозы инсулина и регулярного наблюдения за пациентами с сахарным диабетом.

Литература. 1. Пань Чэнь. Современные подходы к диагностике сахарного диабета у кошек: роль гликированного гемоглобина (HbA1c) / Пань Чэнь, В. Н.

Гиско // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы научно-практической конференции, Витебск, 4-6 ноября 2025 г. / УО ВГАВМ. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 336-339.

УДК 619:616-076:636.7

ПАНЬ ЧЭНЬ, магистрант (Китай)

САЦУКЕВИЧ Я.П., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Садовникова Е.Ф.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск. Республика Беларусь

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИНГА ГЛЮКОЗЫ У СОБАК

Введение. В наше время у собак стали чаще диагностироваться эндокринные заболевания, в том числе сахарный диабет. На долю сахарного диабета 1 типа приходится примерно 90% от всех типов диабетов. Животные, имеющие данное заболевание, нуждаются в постоянном мониторинге уровня глюкозы и в пожизненной инсулинотерапии [1, 2]. Традиционным методом измерения уровня глюкозы является глюкометрия. Наиболее часто для данной процедуры отбор капиллярной крови проводят из кожи ушных раковин и внутренней стороны верхней губы. Самыми часто встречающимися нежелательными реакциями процесса отбора крови являются воспалительные процессы септического генеза, в том числе абсцессы (наиболее характерны для ушных раковин). В гуманной медицине в настоящее время активно применяются системы непрерывного мониторинга глюкозы, которые позволяют избежать частых проколов кожи для забора крови. Целью данной работы является изучение возможности применения таких систем в ветеринарной практике. Системы непрерывного мониторинга глюкозы предназначены для постоянного измерения уровня глюкозы в интрестициальной жидкости [3-5]. На данный момент разработано около десятка таких систем. Все они имеют схожее устройство. Система состоит из датчика и воспринимающего устройства. Датчик в свою очередь включает в себя электрохимический элемент и транспондер. От транспондера, прикрепляемого к поверхности кожи, вглубь к дерме отходит электрохимический элемент. Воспринимающим устройством может быть сканер или мобильный телефон с установленным приложением. Датчик устанавливается клейкой основой на кожу и электрохимическим элементом в дерму посредством аппликатора. Срок службы датчиков варьируется от 7 до 16 дней в зависимости от производителя.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось в условиях некоммерческой организации Благотворительный фонд помощи безнадзорным животным «Дай лапу, Друг!», г. Лангепас, ХМАО-Югра, а также в домашних условиях. В нём принимали участие 3 собаки разных возрастов и пород с установленным диагнозом сахарный диабет 1 типа. Были использованы системы непрерывного мониторинга глюкозы одной модели. Установка

датчиков производилась аппликатором с предварительным нанесением цианоакрилатного клея на клейкую основу. Далее осуществлялся запуск датчика и проводились измерения. Для оценки точности систем непрерывного мониторинга глюкозы использовался показатель MARD (mean absolute relative difference) – средний процент относительного отличия определяемого уровня глюкозы в интерстициальной жидкости по сравнению с измерениями уровня глюкозы в крови. Показатель был рассчитан по аналогии с таковым в гуманной медицине. Осуществлялась сверка измерений датчика с глюкометром. Чем меньше значение MARD, тем достовернее показатели уровня глюкозы.

Результаты исследований. В данном исследовании показатели MARD составили 8,1-14,0 %. Современные системы считаются высокоточными, если их MARD составляет менее 10 %. Значения до 14 % остаются клинически приемлемыми и позволяют принимать решения о дозировках инсулина без постоянной перепроверки обычным глюкометром. Незначительная погрешность – это не дефект устройства, а особенность физиологии. Системы с MARD около 10% позволяют безопасно управлять диабетом, опираясь на динамику изменений. Незначительные отклонения результатов измерений могут быть обусловлены разной интенсивностью обменных процессов в крови и в интерстициальной жидкости. Таким образом, проявляется небольшая задержка показателей датчика, но она в большинстве случаев не имеет клинического значения. К тому же, в программе мониторинга выводится график изменений уровня глюкозы, который позволяет отследить тенденцию. А это является немаловажным в расчёте необходимой дозы инсулина.

Заключение. Использование системы непрерывного мониторинга глюкозы даёт возможность визуализировать колебания глюкозы (суточные и после приёма пищи), что позволяет подобрать необходимые дозы инсулина. Применение системы непрерывного мониторинга глюкозы может быть рекомендовано для неконтактных пациентов, не позволяющих провести отбор капиллярной крови для глюкометрии, а также для животных с декомпенсированной формой сахарного диабета с целью непрерывного суточного мониторинга, необходимого для подбора инсулина и расчёта его доз. Кроме того, применение данной системы позволяет владельцам, которые в силу тех или иных обстоятельств не могут отбирать кровь для анализа, осуществлять измерения уровня глюкозы.

Литература. 1. Гиско, В. Н. Сахарный диабет у кошек: диагностика, лечение, профилактика и перспективы / В. Н. Гиско, Пань Чэнь // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий : материалы III Международ. научно-практич. конференции, Витебск, Самарканд, 30 января 2025 г. / УО ВГАВМ; СамГУВМЖБ. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 144-148. 2. Пань Чэнь. Инсулинзависимый сахарный диабет у собак: мониторинг и терапия / Пань Чэнь, В. Н. Гиско // Global issues conference 2025: veterinary medicine, biology, biotechnology, zootechnologi, pedagogical and philological sciences : материалы III Международ. научно-практич. конференции, Москва, 12-13 мая 2025 г. / ФГБОУВО; МВА им. К. И. Скрябина – С. 791. 3. Accuracy of flash glucose monitoring and continuous glucose monitoring technologies:

implications for clinical practice / R. A. Ajjan, M. H. Cummings, P. Jennings [et al.] // Diab. Vasc. Dis. Res. – 2018. - № 15. – P. 175–84. 4. Campbell, C. Complications associated with a flash glucose monitoring system in diabetic dogs / C. Campbell, A. Shoelson, O. Mahony // Can. J. Vet. Res. – 2023. - № 87. – P. 260–264. 5. Sean Surman, Linda Fleeman. Continuous Glucose Monitoring in Small Animals / Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. – 2013. – № 43. – P. 381-406.

УДК 619:616.7:636.2

РАЗУМОВСКАЯ С.В., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Иванов Д.В.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», с. Кокино,
Брянская область, Российская Федерация

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОНЕЧНОСТЕЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «БОРТНИКОВО» В 2025 ГОДУ

Введение. Болезни дистального отдела конечностей (ДОК) у крупного рогатого скота (КРС) являются одной из доминирующих патологий в промышленном животноводстве, уступая по частоте лишь маститам и гинекологическим болезням. Они выступают ключевым фактором преждевременной выбраковки скота, нанося значительный экономический ущерб за счет снижения молочной продуктивности, потери живой массы и затрат на лечение [1, 4]. При анализе поголовья ЖК «Бортниково» было установлено, что болезни ДОК занимают лидирующие позиции в структуре заболеваемости продуктивных животных. Целью работы явилось изучение этиологии и частоты возникновения основных заболеваний копыт в условиях данного хозяйства за 2025 год, а также оценка их влияния на выбраковку животных.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в ООО «Ступинская Нива» ЖК «Бортниково» (Московская область). Объектом исследования являлось поголовье КРС (общее поголовье 9400, из них 6000 фуражных коров). Предмет исследования – дистальный отдел конечностей. В основу работы положен анализ регистрационных данных (историй болезни) животных с диагнозами заболеваний ДОК, поставленными с начала 2025 года. Животные содержались беспривязно, на бетонированных полах. Профилактические копытные ванны проводились 4 раза в неделю.

Результаты исследований. В ходе анализа было зарегистрировано 2145 случаев заболеваний ДОК. В структуре заболеваемости преобладали болезни травматического генеза, составившие 33,2% от общего числа патологий. Значительную долю также занимали тилома (26,0%), пододерматит (20,9%) и ламинит (11,8%). Меньший процент пришелся на флегмону (6,2%) и язву Рустергольца (1,9%).

Высокий уровень травматизма (712 случаев) обусловлен технологическими особенностями содержания: вязкая глинистая почва на выгульных площадках

(фидлотах), где животные могут травмироваться об обломки кустарников, а также наличие редкого мусора в секциях при несвоевременной уборке. Установлено, что значительная часть травм в дальнейшем осложнялась гнойно-некротическими процессами (пододерматитами, флегмонами), что усложняло лечение и ухудшало прогноз [2].

Несмотря на достаточно высокий процент выздоровления (в среднем 95,2%), заболевания ДОК привели к выбытию 103 голов высокопродуктивных коров. Наибольшее количество выбраковок пришлось на травматизм (65 голов) и тилому (14 голов). Это свидетельствует о том, что данные патологии, даже при купировании острого процесса, часто приводят к необратимым изменениям в копытном аппарате, делая дальнейшее использование животных экономически нецелесообразным [3]. Экономический ущерб компании складывается не только из стоимости лечения, но и из недополученной продукции от переболевших животных и потери генетического потенциала выбывших коров.

Заключение. Проведенный анализ показал, что основными причинами возникновения болезней ДОК в ЖК «Бортниково» являются нарушения технологии содержания (глинистые выгулы, жесткие полы, несвоевременная уборка и смена подстилки) и недостаточно сбалансированное кормление. Высокий уровень травматизма, являясь самостоятельной проблемой, служит пусковым фактором для развития других патологий копыт. Экономический ущерб от выбраковки 103 голов высокопродуктивных коров является существенным. В связи с этим основными стратегиями снижения ущерба должны стать первичная профилактика: улучшение качества подстилки на выгулах, контроль за уборкой секций, коррекция рациона и своевременная расчистка копыт.

Литература. 1. Васильев, В. К. Ветеринарная офтальмология и ортопедия / В. К. Васильев, А. Д. Цыбикжапов. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 224 с. 2. Веремей, Э. И. Ветеринарная ортопедия / Э. И. Веремей. - Минск : Урожай, 1993. - 365 с. 3. Методологические и практические аспекты изучения нозологического профиля заразной патологии животных / Ю. В. Пашкина, А. В. Пашкин, В. В. Сочнев [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2018. - № 4. - С. 38–43. 4. Семенов, Б. С. Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология / Б. С. Семенов, А. А. Стекольников, Д. И. Высоцкий. - Москва : Колос С, 2004. - 376 с.

УДК 28.087

РЫНДИНА К.В., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Цыганков Е.М.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», с. Кокино,
Брянская область, Российская Федерация

**КОНЦЕНТРАЦИЯ МОЧЕВИНЫ И КРЕАТИНИНА В КРОВИ
РЕМОНТНЫХ ТЕЛОЧЕК**

Введение. Активно растущим животным для нормального роста, развития и сохранения здоровья необходимо постоянно доставлять с кормами определённое количество растительных, животных белков, в сочетании с источниками энергии – углеводами [1,2]. В случае нехватки кормового белка в рационах жвачных животных, для восполнения потребности в азоте используют небелковые азотистые соединений [3,4].

Материалы и методы исследований. Научно - хозяйственный опыт проводился на базе племенного хозяйства Брянской области. Объектом для исследований служили ремонтные телки голштинизированной черно-пестрой породы с 6 до 12-месячного возраста. Согласно схеме опыта, в 6-месячном возрасте по методу пар-аналогов были сформированы две группы телок по 5 голов в каждой. Телкам опытной группы в течение 180 суток скармливалась кормовая добавка NCG - N - карбамил глутамат. Добавку смешивали с суточной нормой дерти зерносмеси в количестве 10 грамм на голову в сутки. Скармливалась добавка за одним прием корма. Состав и структура рациона в обеих группах одинаковая. Период проведения опыта: зимне - стойловый. Содержание стойлово - привязное. Кормление автоматизированное. Поение из автоматических поилок. Кровь отбирали из яремной вены до кормления в утренние часы на 3 и 6 месяц после приёма добавки. В сыворотки крови на биохимическом анализаторе Genrui WP 21A Vet определяли показатели: мочевины и креатинина.

Результаты исследований. В результате дезаминирования аминокислот в организме животных появляется аммиак. Мочевина может присутствовать в крови не отравляя животное и удаляться с мочой [5]. В сыворотки крови подопытных 9 и 12 месячных ремонтных телочек концентрация мочевины снижалась на 8,69 и 9,43 % соответственно. Можно предположить, что кормовая добавка способствовала повышению утилизации аммиака за счет входящего в её состав структурного аналога - ацетилглутамата.

В организме животных источником креатина являются аминокислоты - аргинин, глицин, метионин. Креатинин участвует в процессах мышечного сокращения [6]. Содержание креатинина в сыворотки крови 9 и 12 месячных ремонтных телочек опытной группы имело достоверное увеличение на 6,26 и 9,52 % по сравнению с контрольной группой. Можно предположить, что процесс образования креатинина из креатина в организме ремонтных телочек протекал эффективнее чем в контрольной группе.

Заключение. Кормовая добавка NCG - N - карбамил глутамат способствовала повышению распада креатина в креатинин и утилизации аммиака за счёт активизации орнитинового цикла.

Литература. 1. Лаврионова, Е. В. Интенсивность роста телят-молочников при использовании кормовой добавки «ЭНТ-ОЙЛ ЭЙМЕКОН ДРАЙ» / Е. В. Лаврионова, В. В. Семенютин // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : материалы XXIX Международной научно-производственной конференции. – Майский, 2025. - С. 235-236. 2. Кондобарова, В. Н. Особенности кормления тёлочек в первые два месяца жизни / В. Н. Кондобарова, Н. П. Буряков // Горинские чтения. Инновационные решения для АПК : материалы VI

Международной студенческой научной конференции, Белгород, 13–15 марта 2024 года. – Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. - 2024. - С. 62-63. 3. Радчиков, В. Ф. Балансирование рационов молодняка крупного рогатого скота по протеину за счет небелковых азотистых веществ / В. Ф. Радчиков, Д. М. Богданович, Г. В. Бесараб // Аграрно-пищевые инновации. - 2022. - № 2 (18). - С. 46-56. 4. Шаабан, М. Нетрадиционные источники белка в кормлении животных / М. Шаабан, М. Е. Бельштина // Аграрная наука. - 2025. - № 3. - 69-75. 5. Пушкарев, И. А. Белковый состав сыворотки крови телок в возрасте 12 месяцев на фоне применения разных доз тканевого биостимулятора / И. А. Пушкарев // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. - 2022. - № 1. - С. 111-116. 5. Кузнецов, А. С. Использование азотсодержащих соединений в организме молодняка крупного рогатого скота при добавлении в рацион N – карбомилглутамата / А. С. Кузнецов, Е. Л. Харитонов, К. С. Остренк // Молочное и мясное скотоводство. - 2021. - №2. - С. 37-42.

УДК 636.2:612.017

САМУЙЛЕНКО С.И., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Бобкова Г.Н.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»,
г. Брянск, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЙКИ ПЕРВЫХ ПОРЦИЙ МОЛОЗИВА НА УРОВЕНЬ ОБЩЕГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ТЕЛЯТ

Введение. У молодняка крупного рогатого скота в первые сутки жизни резистентность выражена недостаточно, в сыворотке крови новорожденных телят иммуноглобулины почти отсутствуют. Защита от внешних факторов обеспечивается за счет иммуноглобулинов, которые поступают с молозивом. Поэтому для пассивной иммунизации приплода необходима своевременная выпойка молозива высокого качества [1, 4]. Следует отметить, что механизмы формирования пассивного (колострального) иммунитета связаны как с уровнем содержания общего белка в молозиве в первые сутки после отела; качеством молозива, его иммунологической полноценностью; сроком дачи первой порции молозива; нормой его выпойки; технологическими приемами выращивания новорожденных животных, так и с теми метаболическими перестройками, которые происходят в первые дни постнатального развития [2, 3, 5].

Материалы и методы исследований. Научно-исследовательскую работу проводили на базе ООО «Нива», МТК «Госома» во время прохождения врачебно-производственной практики. В качестве подопытных животных было подобрано 2 группы клинически здоровых новорожденных телят, возрастом 2 дня по 10 голов в каждой. Телятам первой группы (контрольная) молозиво выпаивали из сосковой поилки – первую порцию, в объёме 2 л, они получали в течение 60 мин после рождения, 2 порцию (2 л) спустя 6 часов после первой выпойки. Телятам второй (опытной) группы молозиво выпаивали с помощью зонда (дренчера), первую порцию, они получали в течение 60 мин после

рождения, телята, весом более 35 кг в объеме 4 л, телята весом менее 35 кг в объеме 3 л, 2 порцию – спустя 6 часов после первой выпойки в объеме 2 л.

Уровень общего белка в сыворотке крови исследовали с помощью ручного рефрактометра «МЕГЕОН 72019» на 2 сутки жизни.

Результаты исследований. При выпойке телят с помощью соски в контрольной группе не все телята могли самостоятельно выпить 2,0 л молозива, у одного теленка был слабо развит сосательный рефлекс, выпойка занимала много времени.

При выпойке с помощью зонда объем потребленного молозива варьировал от 3,0 л до 3,5 л.

Уровень общего белка в сыворотке крови имел значительные отличия между опытной и контрольной группами (рисунок). На 2 сутки, максимальные показатели общего белка были выявлены в опытной группе, они составили $9,98 \pm 0,32$ г/дл, что больше, чем в контрольной на 4,3 г/дл.



Рисунок - Содержание общего белка, г/дл

Согласно принятым критериям, показатель общего белка в опытной группе на 2 сутки жизни телят достигал высокой границы, следовательно, телята были в полной мере обеспечены высокого качества молозивом и в будущем крепким иммунитетом.

Заключение. Установлено, что при выпойке молозива методом дренчевания уровень общего белка в сыворотке крови составил $9,98 \pm 0,32$ г/дл, а при выпойке с помощью соски - $5,68 \pm 0,15$ г/дл.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что технология выпойки первых порций молозива оказывает существенное влияние на формирование защитных сил организма новорожденного теленка, за счет повышения уровня общего белка. Именно поэтому для телят голштинской породы со средней живой массой 34,6 кг лучшим способом будет считаться двукратная выпойка: в первые 60 минут после рождения в количестве 3,0-3,5 л с обязательным применением дренчера и спустя 6 часов после первой выпойки в дозе 2,0 л также, через дренчер.

В результате выяснили, что при использовании дренчера заболеваемость телят диспепсией снизилось в хозяйстве в 2–3 раза, телята имеют хорошие привесы, которые в целом соответствовали стандартам породы. И диагноз диспепсия очень редко встречается в хозяйстве.

Литература. 1. Ижболдина, С. Технология выращивания ремонтных телок / С. Ижболдина, М. Пушкарев // Молочное и мясное скотоводство. - 2002. - № 8. - С. 36-39. 2. Карлин, А. В. Повышение сохранности новорожденных телят / А. В. Карлин // Зоотехния. - 1996. - № 12. - С. 20-22. 3. Сидоров, В. Т. Естественная резистентность организма коров и заболеваемость новорожденных телят / В. Т. Сидоров, В. А. Безмен // Ветеринарные проблемы промышленного животноводства : тез. докл. - Белая Церковь, 1985. - Ч. 2. - С. 63-65. 4. Собошанская, Е.М. Влияние качества молозива на сохранность новорожденных телят / Е. М. Собошанская, М. Л. Лизогуб, Е. В. Плахотнюк // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. - 2016. - № 8 (171). 5. Резистентность и энергия роста телят при различных технологических приемах выпойки молозива / Л. Н. Шейграцова, А. С. Курак, С. Н. Почкина [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. - 2018. - № 21 (2). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezistentnost-i-energiya-rosta-telyat-pri-razlichnyh-tehnologicheskikh-priemah-vpoyki-moloziva>. - Дата обращения : 11.02.2026.

УДК 614.23

СВАИН ПРЕМДЖИ НАКУЛЧАРАН, студент (Индия)

ТАГРИД ИКРАР, студент (Индия)

Научный руководитель **Андреева С.Д.**, док. биол. наук, доцент

Кировский государственный медицинский университет, г. Киров,

Российская Федерация

ВКЛАД АРАБСКОЙ МЕДИЦИНЫ В СОВРЕМЕННУЮ ХИРУРГИЮ

Введение. В данном исследовании рассматривается значительный вклад средневекового исламского мира в развитие современной хирургии. Сосредоточившись на таких ключевых фигурах, как Абу аль-Касим аль-Захрави и Ибн Сина, исследование освещает их инновации в хирургических инструментах, методах и медицинской теории. Работы аль-Захрави представили передовые хирургические инструменты и процедуры, а Ибн Сина обеспечил систематическую и научную основу для клинической практики.

Материалы и методы исследований. Данное исследование основано на качественном обзоре исторической медицинской литературы и научных работ по исламской медицине. Первичные источники включают классические тексты, такие как «Аль-Тасриф» Абу аль-Касима аль-Захрави и «Канон медицины» Ибн Сины. Вторичные источники состоят из современных академических анализов и исторических исследований средневековой медицины.

Результаты исследований. На развитие современной хирургии оказали значительное влияние достижения врачей средневекового исламского мира. В период с VIII по XIV века крупные интеллектуальные центры, такие как Багдад, Кордова и Каир, стали центрами медицинских инноваций. Ученые в этих регионах не только сохранили медицинские знания более ранних цивилизаций, но и внесли важные достижения в хирургические методы, инструменты и медицинскую этику [1].

Изучение хирургических инструментов и методов, описанных в классических текстах. Анализ больничных систем в таких городах, как Дамаск и Багдад. Изучение передачи медицинских знаний в Европу через центры перевода, такие как Толедо.

Используется историко-сравнительный подход для оценки того, как эти достижения повлияли на развитие современной хирургической практики [2, 3].

Результаты исследования показывают, что арабские и исламские ученые внесли фундаментальный вклад в современную хирургию. Абу аль-Касим аль-Захрави первым разработал хирургические инструменты и оперативные методы, многие из которых до сих пор используются в современной практике [2]. Ибн Сина создал систематическую и научную основу медицинских знаний, уделяя особое внимание диагностике, гигиене и ранним методам анестезии [3].

Кроме того, создание организованных больниц и структурированных систем медицинского образования внесло значительный вклад в профессионализацию хирургии [4]. Разработанные этими учеными этические принципы также заложили основу для современной медицинской этики. Передача этих знаний в Европу сыграла ключевую роль в развитии западной медицины в эпоху Возрождения [5].

Заключение. Изучение средневековой исламской медицины показывает, что арабские ученые внесли фундаментальный вклад в развитие современной хирургии. Такие фигуры, как Абу аль-Касим аль-Захрави и Ибн Сина, внедрили инновационные хирургические инструменты, передовые оперативные методы и систематические медицинские знания, которые повлияли как на практику, так и на образование.

Литература. 1. Порманн, П. Э. Средневековая исламская медицина / П. Э. Порманн, Э. Сэвидж-Смит. - Издательство Эдинбургского университета, 2007. 2. Аль-Захрави. Аль-Тасриф ли-ман 'аджиза 'ан аль-та'лиф / Перевод М. С. Спинк, Г. Л. Льюис. - Институт Велкома, 1973. 3. Ибн Сина. Канон медицины / Ибн Сина ; перевод О. К. Грюнер. – Лондон, 1930. 4. Долс, М. В. Исламская медицина в средневековом Египте / М. В. Долс. - Издательство Калифорнийского университета, 1987. 5. Сираиси, Н. Г. Средневековая и раннеренессансная медицина / Н. Г. Сираиси. - Издательство Чикагского университета, 1990.

УДК 612.017.3(042.3)

СЕРАКОВА А.В., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,
г. Калининград, Российская Федерация

АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЛЛЕРГИИ ЧЕЛОВЕКА НА ЖИВОТНЫХ

Введение. Присутствие животных в нашей жизни стало неотъемлемой частью современного общества. Однако за этим скрывается серьезная медицинская проблема, масштабы которой продолжают расти. Речь идет о

патологической реакции организма – аллергии на животных. Рассмотрим проблему человеческой аллергии на животных с акцентом на анатомические структуры, которые играют ключевую роль в развитии этой патологии.

Материалы и методы исследований. Предметами исследования являются литературные источники. В работе использовались следующие методы: системный анализ теоретических источников, сравнение, обобщение.

Результаты исследований. Аллергия на животных — это невероятно сложный процесс, который начинается при первом контакте с аллергеном и чаще всего это происходит на слизистых оболочках дыхательных путей. Верхние дыхательные пути — носовая полость и носоглотка — покрыты атипичным эпителием, который работает как барьер и одновременно как сигнальный центр. Эпителиальные клетки выделяют цитокины и хемокины, активно коммуницируя с иммунной системой и «оповещая» ее о проникновении чужеродных белков [1, 2, 7]. Одним из ключевых элементов в развитии аллергии являются тучные клетки, расположенные в подэпителиальном слое и содержащие гранулы с гистамином. При первом контакте с аллергеном происходит сенсибилизация: иммунная система продуцирует IgE - антитела, которые связываются с поверхностью тучных клеток. При повторном контакте возникает моментальный выброс гистамина и других медиаторов, что приводит к классическим аллергическим симптомам: зуду, отёку, покраснению и слезотечению [3, 4]. Тучные клетки и базофилы обладают способностью мигрировать в ткани в ответ на воспаление, эта динамика анатомической локализации влияет на тяжесть и течение аллергических реакций [2, 4]. Вторая важная анатомическая структура — лимфатическая система, является «центром управления» иммунным ответом. Лимфатические узлы, обеспечивают активацию и деление лимфоцитов, отвечающих за выработку специфических антител. В них происходит точный выбор реагентов иммунитета, что определяет патогенез аллергической реакции [4, 6]. Немаловажный фактор и анатомия бронхов с их гладкомышечным аппаратом и сложной сетью нервных окончаний определяет реакцию бронхоспазма — сужения просвета бронхов при контакте с аллергеном. Глубокое проникновение аллергена в дыхательные пути может вызвать тяжёлое состояние — бронхиальную астму, которая остаётся серьёзной проблемой для здоровья во всём мире [6, 9]. Не менее интересен и сам молекулярный состав аллергенов. Белок Fel d 1 у кошек обладает двойной структурой, что дает ему способность прочно связываться с клетками эпителия и иммунной системы. Данный белок выделяется с кожным секретом, слюной и может распространяться с пылью в воздухе [5, 7]. Не следует забывать про кожу — орган с уникальным строением, включающим многослойный эпителий с кератиноцитами, которые выполняют барьерную функцию и участвуют в иммунном ответе. Нарушение целостности кожного барьера облегчает проникновение аллергенов и служит пусковым механизмом для системной аллергии [3, 4]. В контексте анатомии нельзя не упомянуть о явлении — синдром альфа-гала. Он возникает при активации иммунной системы укусом клещей, вызывающим выработку антител к сахару альфа-галактозе, который присутствует в мясе млекопитающих. Таким образом, анатомические

особенности иммунной системы и биохимические свойства аллергенов могут пересекаться и вызывать неожиданные клинические проявления [1, 6, 8]. Базируясь на современных знаниях патогенеза, методы иммунотерапии направлены на изменение иммунного ответа именно в лимфатических узлах и на слизистых оболочках верхних дыхательных путей, что делает их максимально целенаправленными и эффективными [3, 4, 7, 9].

Заключение. Анатомическая структура дыхательной системы, кожи и лимфатической системы является основой для глубокого понимания процессов, лежащих в основе аллергии на животных. Знание этих механизмов важно не только для гуманитарной и ветеринарной медицины, но и для широкой аудитории, поскольку позволяет более обоснованно подходить к профилактике и лечению аллергических заболеваний.

Литература. 1. Аллергия и аутоиммунитет: молекулярная диагностика, терапия и возможные механизмы развития / А. С. Арефьева, О. В. Смолдовская, А. А. Тихонов, А. Ю. Рубина // Молекулярная биология. – 2017. – Т. 51. – № 2. – С. 227-239. 2. Белова, О. А. Иммунология / О. А. Белова, В. Ф. Сазонов // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов. Наука и образование. - 2017. - № 5 (96). - С. 27. 3. Дударева, А. Л. Особенности эпидермальной сенсibilизации у пациентов с респираторной аллергией / А. Л. Дударева, А. А. Леонова // Смоленский медицинский альманах. – 2020. – № 1. – С. 100-103. 4. Каббани, М. С. Характеристики, дифференцировки и функции врожденных лимфоидных клеток (обзор) / М. С. Каббани // Наука среди нас. – 2017. – № 3 (3). – С. 60-66. 5. Владение питомцами в России и риск развития аллергии на животных / А. В. Кудрявцева, О. Г. Суховьева, М. А. Воробьева [и др.] // Вопросы практической педиатрии. – 2022. – Т. 17. – № 4. – С. 174-181. 6. Михайлова, А. Проблемы современной иммунологии, аллергологии и генетики / А. Михайлова // Исследовательская работа школьников. – 2024. – № 1 (85). – С. 68-73. 7. Инновационные методы ведения пациентов с аллергией на кошек / Л. С. Намазова-Баранова, К. Е. Эфендиева, Ю. Г. Левина [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2020. – Т. 19. – № 4. – С. 316-324. 8. Ханова, Г. Патологическая физиология / Г. Ханова // Инновационная наука. – 2025. – Т. 2. – № 5-1. – С. 152-154. 9. Walls, R. S. Роль факторов окружающей среды в возникновении респираторной аллергии / R. S. Walls // Астма. – 2009. – Т. 10. – № 1. – С. 42-43.

УДК 619:616.98:578

СИВИРИКОВА С.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,

г. Калининград, Российская Федерация

СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ

Введение. Инфекционные заболевания остаются одной из ключевых угроз глобальному здоровью, несмотря на впечатляющие достижения медицины.

Среди них особое место занимают так называемые особо опасные инфекции — группа болезней, характеризующихся высокой летальностью, способностью к быстрому распространению и значительным социально-экономическим ущербом. К этой категории относится и бешенство — древнейшее зоонозное заболевание, известное человечеству на протяжении тысячелетий.

Материалы и методы исследований. Предметами исследования являются литературные источники, сведения статистики. В работе использовались: системный анализ теоретических источников, документов, моделирование, сравнение, обобщение

Результаты исследований. Бешенство представляет собой вирусное заболевание нервной системы теплокровных животных и человека, которое характеризуется тяжёлым поражением центральной нервной системы и практически всегда заканчивается смертельным исходом. Возбудителем болезни является РНК-вирус семейства *Rhabdoviridae*, род *Lyssavirus*.

Заболевание имеет высокую социальную значимость ввиду своей распространённости среди диких и домашних животных, опасности передачи человеку и отсутствия эффективного лечения после появления клинических симптомов. Первые описания случаев бешенства были сделаны ещё в античные времена. До сих пор ежегодное число зарегистрированных случаев бешенства остаётся высоким. По данным Информационно-аналитического центра Россельхознадзора основной вклад вносят страны Азии и Африки, где доступ к профилактическим мерам ограничен. На материке Евразия за последние три года регистрировалось от 24 до 39 вновь выявленных эпизоотических очагов. При этом в Европе заболевание выявляют у диких животных в 30-40% случаев, в то время как в странах Азии доля зарегистрированных случаев в дикой фауне не превышает 10 %, что может быть связано с большими территориями и меньшим мониторингом заболеваемости в дикой природе [4]. На территории Российской Федерации также регистрируются зоны стабильной инцидентности, связанные с природными ареалами обитания источников возбудителя инфекции. Для населения угроза сохраняется в связи с вовлечением в эпизоотический процесс домашних животных, особенно животных компаньонов и крупного рогатого скота [3]. Ежегодно сохраняется 3-5 очагов, при этом при снятии карантина с одного очага, выявляются новые [4]. В сопредельных с Россией странах эпизоотическая ситуация варьирует от длительного благополучия до регулярной регистрации вновь выявленных случаев бешенства у животных [3, 5]. Основными источниками распространения вируса являются плотоядные животные. Передача вируса осуществляется главным образом через укусы инфицированных животных, реже контакт слюны больного животного с повреждённой кожей или слизистыми оболочками здорового организма [2, 3]. При попадании вируса в организм начинается его репликация сначала в месте проникновения, затем по нервным волокнам инфекция достигает головного мозга, вызывая воспалительные процессы и некроз нервных клеток. Клинические проявления связаны именно с воздействием вируса на центральную нервную систему, приводящим к развитию энцефалита [1-3].

Диагностика бешенства у животных является критически важной для разрыва эпизоотической цепи. Окончательный диагноз ставится только посмертно, путем лабораторного исследования тканей мозга прямым методом флуоресцирующих антител [4, 7]. При подозрении на бешенство обязательен карантин для домашних и сельскохозяйственных животных, которые нанесли укус или имели контакт с человеком/другим животным, но отсутствуют клинические признаки [4]. Немедленная эвтаназия и лабораторная диагностика проводится если у животного появились клинические признаки бешенства или животное было убито во время контакта [1, 4].

Важнейшими мероприятиями профилактики являются вакцинация, а также контроль численности популяции диких животных, стерилизация бродячих собак и кошек, соблюдение правил содержания домашних питомцев, в данном случае отказ от вакцин является неоправданным в связи с тенденциями в мире по распространению бешенства, хотя такие позиции имеются [4, 5].

Заключение. Таким образом, бешенство остаётся серьёзной угрозой здоровью человека и животных, требует повышенного внимания со стороны ветеринарной службы, медицинских работников и органов санитарного контроля. Своевременная вакцинация как животных, так и людей, информирование населения о мерах предосторожности способны значительно снизить заболеваемость и предотвратить трагические последствия этого страшного недуга.

Литература. 1. Никифоров, В. В. Бешенство / В. В. Никифоров, М. Г. Авдеева // Актуальные вопросы. Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2017. – № 22(6). – С. 295-305. 2. Сидорчук, А. А. История создания вакцин и вакцинации. Часть III. Бешенство и туберкулез / А. А. Сидорчук // Российский ветеринарный журнал. – 2019. – № 2. – С. 25-28. 3. Гулюкин, А. М. Обзор современной эпизоотической ситуации по бешенству в Российской Федерации. Динамика изменений за 35-летний период, закономерности, влияющие факторы / А. М. Гулюкин, А. А. Шабейкин // Ветеринария сегодня. – 2025. – Т. 14. – № 3. – С. 232-241. 4. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному контролю: официальный сайт. – Москва, 2026. – URL: <https://fsvps.gov.ru/jepizooticheskaja-situacija/iac/?ysclid=mmv1pdqq9h46517964> (дата обращения 12.03.2026). 5. Health Organization. Rabies vaccines: WHO position paper // Weekly Epidemiological Record. – 2018. – Vol. 93. – № 16. – P. 177–196. 7. ВОЗ. Laboratory Techniques in Rabies / C. E. Rupprecht, A. R. Fooks, B. Geneva Abela-Ridder // WHO. – 2018. – Vol. 1-2.

619:636.8

СОЛОВЬЕВА М.А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Баркова А.С.**, док. вет. наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,

г. Калининград, Российская Федерация

ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ЦИСТИТ КОШЕК

Введение. Цистит у кошек – распространенная проблема. Учащенное мочеиспускание маленькими порциями, гематурия, периурия (мочеиспускание в неположенных местах), вокализация при мочеиспускании, чрезмерное вылизывание перинеальной области являются основными симптомами заболевания мочевыводящей системы.

Идиопатический цистит кошек (ИЦК) - это неинфекционное воспаление мочевого пузыря, причина которого до конца не выяснена. Это наиболее распространенная форма заболеваний нижних мочевыводящих путей у кошек, составляющая до 60–70% всех случаев.

Этиология. Главными предрасполагающими факторами развития идиопатического цистита являются:

1. Стресс. Болезнь считается психосоматической. Обострения часто связаны с изменениями в окружении (переезд, новый питомец, ремонт). На данный момент нет четкого понимания патогенеза стрессового воздействия, однако ученые склонны считать, что всему виной нарушение ответа нервной системы на воздействие стресс-фактора [1].

2. Высококонцентрированная моча. Моча у кошек имеет крайне высокую концентрацию, таким образом являясь агрессивной средой. Именно поэтому стенка мочевого пузыря выстлана двумя защитными слоями: уротелием и покрывающим его гликозаминогликановым слоем. Данная особенность мочи является защитным механизмом и предотвращает развитие в мочевом пузыре бактериальной флоры, но при повреждении защитного слоя мочевого пузыря концентрированная моча воздействует на незащищенную стенку, что приводит к болезненности и спазму.

Чаще всего болеют молодые и среднего возраста коты (2–6 лет), ведущие малоподвижный образ жизни, имеющие лишний вес и питающиеся только сухим кормом. [2]

Диагностика. Основные этапы диагностики включают в себя: сбор анамнеза, УЗИ мочевого пузыря и общего клинического анализа мочи. УЗИ позволяет исключить уrolитиаз и структурные нарушения нижних отделов мочевыводящих путей, а общий анализ мочи показывает отсутствие признаков бактериального воспаления и кристаллов в осадке мочи [3]. При этом четко визуализируется утолщение стенок мочевого пузыря с сохранением дифференциации слоев. Встречаются случаи, когда для постановки точного диагноза может потребоваться гистологическое исследование стенки мочевого пузыря. Диагноз идиопатический цистит кошек ставят только тогда, когда исключены инфекции, камни (уролиты) и новообразования [1].

Лечение. Лечение включает в себя два основных этапа: купирование стресса и снижение плотности мочи путем увеличения объема потребляемой жидкости. Для увеличения объема потребляемой кошкой жидкости рекомендуется расстановка большего количества мисок по дому, использование мисок различных размеров, поилки-фонтанчики, а также использование в рационе влажных кормов. Дополнительные методы, могут включать применение противовоспалительных, обезболивающих и спазмолитических препаратов [4].

Основные цели, которые необходимо достичь при коррекции объема потребляемой кошкой жидкости: суточный объем – 40–60 мл/кг; плотность мочи – 1,030 и ниже. Если пациент поступил на прием с острыми симптомами, параллельно с использованием вышеперечисленных методов требуется купирование острого процесса. Для этого применяются обезболивающие (Амантадин, Амитриптилин), спазмолитические и противовоспалительные препараты (Мелоксикам, Робенакоксиб). Из спазмолитиков, как правило, рекомендуются препараты, действующие на уретру (альфа-адреноблокаторы – Теразозин, Тамсулозин) [3, 4].

Выводы. Идиопатический цистит – крайне распространенная патология у молодых котов и кошек с довольно сложным патогенезом и не менее сложными методами ее коррекции. Основой лечения и профилактики данного заболевания является купирование стресса и снижение плотности мочи путем увеличения объема потребляемой жидкости.

Литература. 1. Леткин, А. И. Эффективность антистрессовой терапии при идиопатическом цистите кошек / А. И. Леткин, Е. Н. Бикеева // Вестник АГАУ. – 2022. – № 5 (211). – С. 90-95. 2. Денисенко, В. Н. Болезни органов мочевыделительной системы у собак и кошек / В. Н. Денисенко, Ю. С. Круглова, Е. А. Кесарева. – Москва : Зоомедлит, 2009. – 96 с. 3. Барр, Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек / Ф. Барр. – Москва : Аквариум, 1999. – 208 с. 3. Пискунова, О. Г. Актуальные вопросы терапии идиопатического цистита кошек / О. Г. Пискунова // Вестник ОрелГАУ. – 2021. – № 6 (93). – С. 44-47. 4. Соболев, В. Е. Нефрология и урология домашней кошки / В. Е. Соболев // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. – 2011. – № 1. – С. 40-42.

УДК 637.42.

ХАРИСОВ К.В., студент. (Российская Федерация)

АХМЕДОВ Р.Н., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»,
г. Калининград, Российская Федерация

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЯИЦ

Введение. Ветеринарно-санитарная экспертиза играет ключевую роль в системе ветеринарного надзора, обеспечивая выпуск только качественной и безопасной продукции животноводства, что особенно важно для профилактики зоонозных заболеваний и поддержания общественного здоровья [1, 3, 4].

Материалы и методы исследований. Объект исследования – яйцо куриное пищевое. Исследовали 60 яиц от домашней птицы, приобретенных с рук в сельской местности, отбор проб производили у двух сельхозтоваропроизводителей. Методы исследований, примененные в работе, – органолептические, аналитические и общенаучные. Исследования проводили по

методикам согласно документам, регламентирующим оценку качества данного вида продукции [2, 5, 6].

Результаты исследований. При первом этапе ветеринарно-санитарной оценки установлено, что исследуемое яйцо сборное от кур различных пород, цвет скорлупы белый (25 %), голубой (15 %), светло коричневый (20 %) и темно коричневый (40 %). Масса яиц у 40% исследованных проб составляла $66,3 \pm 2,2$ г и у оставшихся 60 % – $55,5 \pm 1,7$ г. Овоскопия показала, что высота воздушной камеры у всех исследуемых яиц не превышала нормы для столовых яиц, и составляла $3,9 \pm 1,3$ мм. Следует отметить, что у 26,7% яиц высота воздушной камеры была $6,8 \pm 1,2$ мм. Желток во всех образцах был прочным, малозаметным, с допустимой подвижностью. Белок оценивался как плотный и прозрачный у 95% исследованных яиц. У 5% яиц при овоскопии выявлен порок «насечка». При исследовании свежести яиц в пробе на всплытие в 10 %-ном растворе NaCl 50 % яиц имели признаки значительной усушки, соответствуя сроку хранения более 10-14 дней.

После вскрытия скорлупы определяли ее толщину. Существенных отклонений не выявлено, толщина скорлупы у образцов составляла $0,4 \pm 0,03$ мм, что является высоким показателем в оценке ее качества.

При органолептической оценке после вскрытия скорлупы обнаружены скрытые дефекты: в 6 % случаев – кровяное включение и у 3 % образцов признаки микробиологической порчи, делающие продукт опасным для здоровья. Также у 93 % исследованных яиц выявлены признаки оплодотворенности, что может указывать на технологические особенности сельхозтоваропроизводителя (содержание кур с петухами) и не влияет на потребительские свойства.

Заключение. При проведении ветеринарно-санитарной оценки яиц от домашней птицы, приобретенных с рук в сельской местности, выявлен ряд дефектов у 9 % образцов, являющихся пороками при промышленном производстве. Следует обратить внимание на несоответствие сроков свежести яиц, что может быть расценено как фальсификация. Из вышеизложенного следует, что приобретение продукции с рук без ветеринарно-санитарного контроля имеет существенные риски для потребителя.

Литература. 1. Экспертиза куриных пищевых яиц по показателям качества и безопасности / Г. Р. Аллаярова, А. С. Фазлыева, Т. К. Ларионова [и др.] // Промышленность и сельское хозяйство. – 2023. – № 5 (58). – С. 9-18. 2. ГОСТ 31654-2012 «Яйца куриные пищевые. Технические условия»: национальный стандарт Российской Федерации: дата введения 2014-01-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию. – Изд. официальное. – Москва: Стандартинформ, 2012. – 12 с. 3. Лукьянец, Я. В. Оценка качества пищевых яиц / Я. В. Лукьянец, С. В. Мадонova // Молодежь и наука. – 2019. – № 7-8. – С. 59. 4. Онегина, П. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых куриных яиц / П. А. Онегина, М. В. Степанова // Вестник АПК Верхневолжья. – 2022. – № 2 (58). – С. 77-85. 5. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 24.11.2021 г. № 794 «Об утверждении Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы яиц сельскохозяйственных птиц и яйцепродукции, предназначенных для переработки и реализации» //

<https://docs.cntd.ru/document/727251282?ysclid=mmxqmiusbo482328610>. 6. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями на 22 апреля 2024 года) / <https://docs.cntd.ru/document/902320560>.

УДК 619:636.92

ХОЛЯЗНИКОВ Д. А., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Кочарян В.Д.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»,
г. Волгоград, Российская Федерация

ЗОНИРОВАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА ПЕРСОНАЛА В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРОЛИКОВ

Введение. Индустриальное кролиководство составляет лишь незначительный сегмент, и основной объем крольчатины производится в хозяйствах населения и на небольших фермах [1], где такое разделение условно и большую актуальность приобретает зонирование рабочего пространства каждого отдельного сотрудника. В связи с этим приобретает актуальность изучения опыта управленческих решений в небольших хозяйствах.

В отечественной литературе вопрос зонирования рабочего пространства персонала на кролиководческих фермах практически не рассматривается и затрагивает лишь вопросы проектировки лабораторий для работы с инфицированными животными [2]. В пункте 32 приказа Минсельхоза РФ от 29.09.2023 N 777 [3] даются указания о разделении предприятия на изолированные друг от друга территории.

Целью данного исследования явилось изучение опыта профилактики заразных заболеваний путем зонирования рабочего пространства персонала в кролиководческом хозяйстве ООО «Куйбышевский кролик».

Для достижения цели мы поставили следующие задачи: 1. Изучить особенности планировки кролиководческого предприятия и оценить их роль в распределении зонировании рабочего пространства. 2. Изучить особенности распределения рабочего пространства между сотрудниками и оценить их роль в профилактике заразных заболеваний кроликов

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось в хозяйстве ООО «Куйбышевский кролик», Волгоградская область Среднеахтубинский район Куйбышевское сельское поселение. Объектами исследования служили кролиководческие помещения, схемы перемещения рабочего персонала.

Результаты исследований. При профилактике заразных патологий важно снизить вероятность распространения заболевания на все поголовье контактным путем. Для этого в хозяйстве ограничен контакт персонала с животными с помощью зонирования рабочего пространства и деления хозяйства на участки.

На территории хозяйства находятся 643 головы кролика калифорнийской породы. Производственный участок представляет собой прямоугольное здание,

разделенное на два блока. В первом содержится племенное поголовье, а во втором товарное. Каждый блок разделен на 5 секций. Секции представляют собой изолированное помещение с собственным микроклиматом, в каждой из которых содержится определенная половозрастная группа животных. Между блоками находится коридор с надземным переходом в участок хранения и приготовления кормов в виде отдельного здания. На участке временного хранения биологических отходов и временного хранения навоза находится грузовое автотранспортное средство, предназначенное для накопления отходов в течение 24 часов с последующей транспортировкой к месту утилизации. Изолятор и участок карантинирования являются отдельными зданиями, каждое со своим входом на территорию и санпропускником, кормохранилищем и навозохранилищами. Административно-хозяйственная зона находится вне территории хозяйства. Таким образом вся территория разделена на условные зоны ответственности вследствие чего появляется возможность ограничить перемещения сотрудников по предприятию.

Внутри производственного участка имеются строгие ограничения передвижения сотрудников. Каждый сотрудник имеет доступ только в один из блоков в закреплённой за ним секцию. Перемещение между блоками и секторами ограничено. С животными контактируют, только работники, занимающиеся их обслуживанием, притом каждый сотрудник обслуживает только свой сектор. Рабочее пространство персонала, задействованного в приготовлении и подготовке кормов, ограничено кормоцехом с кормохранилищем, надземным переходом и небольшим помещением в здании крольчатника, где хранятся готовые для дачи корма. Перемещение по самому зданию не допускается – это снижает вероятность проникновения инфекционных агентов с этого участка. Работники изолятора и карантинного помещения не могут попасть в другие части предприятия, что исключает возможность распространения заболеваний от больных животных к здоровым.

Заключение. На основании вышеизложенного можно заключить, что в кролиководческом хозяйстве создана эффективная многофакторная система профилактики заразных болезней кроликов. Применяемое зонирование рабочего пространства персонала ограничивает круг лиц, имеющих доступ к животным, что снижает вероятность проникновения заболеваний в хозяйство. Каждый сотрудник обслуживает определённую группу животных, это сводит к минимуму возможность заражения здоровых животных от больных и ограничивает распространение болезни пределами секции.

Литература 1. Комлацкий, Г. В. Отечественное кролиководство в контексте реализации стратегических приоритетов до 2030 года / Г. В. Комлацкий // Кролиководство и звероводство. - 2023. - №2. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/otechestvennoe-krolikovodstvo-v-kontekste-realizatsii-strategicheskikh-prioritetov-do-2030-goda>. 2. Германчук, В. Г. Технические и проектные особенности специализированных лабораторий для работы с инфицированными животными / В. Г. Германчук, Е. В. Кислицина, Н. Ю. Шавина // Здоровье населения и среда обитания. – 2021. – Т. 29, № 12. – С. 87–92. 3. РФ. Министерство сельского хозяйства. Об утверждении

Ветеринарных правил содержания кроликов в целях их разведения, выращивания, реализации: Приказ Минсельхоза России от 29.09.2023 № 777 : зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2023 № 75814 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/>.

УДК 619:636.934.57

ЭГАМБЕРДИЕВ К.Э., магистрант (Республика Узбекистан)

Научный руководитель **Ревякин И.М.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКАЯ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ КАРТИНА ГЕПАТОЗА У НОРОК

Введение. Органам пищеварения клеточной американской норки в норме и при патологии, посвящено большое количество работ [1,2]. Среди них особое место занимают исследования, касающиеся патологии печени – полифункционального органа, от которого зависит огромное количество физиологических процессов, в том числе связанных с размножением и мехообразованием [3]. С учетом того фактора, что за последние годы кормовая база звероводческих хозяйств существенно изменилась и доминирующее положение заняли низкокачественные жирные корма, среди зверей широкое распространение получила жировая дистрофия печени (гепатоз) [4,5]. Особенностью данной патологии является минимальное количество признаков, выявляемых при клиническом осмотре. В связи с этим целью нашей работы явилось установление клинической картины гепатоза у норок с последующим проведением патологоанатомического вскрытия.

Материалы и методы исследований. Для исследования в условиях «Пинское сельскохозяйственное отделение ПУП «Белкоопмех»» методом случайного отбора были отобраны 10 самцов норок цветового типа Сканблек в возрасте 11 месяцев. Предварительное исследование крови на алеутскую болезнь дало отрицательные результаты. Все животные группы были задействованы в гоне, который прошел согласно плану. Перед проведением исследования каждый самец был забиркован с присвоением порядкового номера. После проведения планового убоя осуществлялось патологоанатомическое вскрытие.

Результаты исследований. По результатам визуального наблюдения за поведением животных в домике и выгуле у всех особей группы была отмечена умеренная двигательная активность, свойственная данному биологическому виду при клеточном разведении. Проведенный клинический осмотр у большинства самцов не выявил симптомов, свойственных гепатозу. Лишь у двух животных (№ 8,9) волосяной покров на брюшке, в области ануса и тазовых конечностей был свалывшимся и загрязнённым каловыми массами, что характерно для клинической картины при гепатозе.

Более детальную картину мы наблюдали при проведении патологоанатомического вскрытия. У 4 животных (№ 1, 6, 8, 9) были отмечены изменения в печени. Орган был увеличен в объёме и имел дряблую консистенцию. Окраска варьировала от тёмно-вишнёвой до светло-коричневой, а поверхность была неровной. На разрезе печень была полнокровной, рисунок дольчатого строения сглажен. Желчный пузырь переполнен тягучей желчью тёмно-зелёного цвета.

Помимо этого, норки № 8 и № 9 были истощены (труп выглядел как «плётка»). При съёмке шкурки подкожная соединительная ткань суховата, подкожная жировая ткань атрофирована. Лёгкие были спавшиеся, тестообразной консистенции, из крупных бронхов выделялось небольшое количество пенистой жидкости. Сердце округло-овальной формы, все полости его были переполнены кровью, миокард дряблый, цвета вареного мяса. В желудке кормовые массы отсутствовали, содержимое тёмного дегтярного цвета, слизистая желудка и кишечника истончённая, с наличием на поверхности густой слизи. Селезёнка незначительно увеличена, ржаво-коричневого цвета, что свойственно гемосидерозу. Почки увеличены в объеме, капсула снимается легко, консистенция органа дряблая, окраска бледно-серая, рисунок коркового и мозгового вещества сглажен.

Остальные трупы животных исследуемой группы не имели явно выраженных отклонений от нормы.

Заключение. Таким образом, проведенное нами исследование показало, что клинический осмотр норок, применительно к гепатозу, из-за густого волосяного покрова имеет крайне слабое диагностическое значение. Гораздо большую ценность несет патологоанатомическое вскрытие, которое иллюстрирует не только степень поражения печени, но и сопутствующие патологии других органов.

Литература. 1. Волосевич, Д. П. Особенности микроморфологии слизистой оболочки желудка у американской норки разных генотипов / Д. П. Волосевич, И. М. Ревякин // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019. – №1 (10). – С. 19–22. 2. Волосевич, Д. П. Особенности макроморфологии кишечника американской норки различных генотипических окрасов / Д. П. Волосевич, И. М. Ревякин // Экология и животный мир. – 2019. – №2. – С. 78–82. 3. Кочуева, Н. А. Адаптационно-метаболические процессы у пушных зверей при изменении функционального состояния печени: автореф. дис. ... док-ра биол. наук : 03.03.01 / Н. А. Кочуева ; ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». – Рязань, 2011. – 46 с. 4. Слугин, В. С. Болезни плотоядных пушных зверей и их этиологическая связь с патологией других животных и человека / В. С. Слугин. – Киров : КОГУП «Кировская областная типография», 2004. – 592 с. 5. Харламов, В. К. Гепатоз норок как следствие нарушения белково-жирового баланса в рационе // Веткорм. – 2012. – № 4. – С.48.

ЯКУШЕВА Д.В., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Дмитриева О.С.**, канд., вет. наук., доцент
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Великие Луки, Российская Федерация

ВИТАМИН К КАК АНТИДОТ ПРИ АНТИКОАГУЛЯНТНЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ (ОБЗОР)

Введение. В последние десятилетия случаи отравления домашних животных антикоагулянтными родентицидами приобрели широкое распространение, особенно среди собак, реже – кошек. Это связано с доступностью отрав для грызунов в быту и на приусадебных участках. Антикоагулянтные родентициды, такие как варфарин, бродифакум, дифенакум, бромадиолон и другие, обладают выраженным токсическим действием за счёт ингибирования синтеза факторов свертывания крови, что может привести к развитию тяжелых, а нередко и фатальных кровотечений у животных. В таких ситуациях своевременное использование витамина К₁ (фитоменадиона) является жизненно важным и позволяет предотвратить серьезные последствия отравления [1,3].

К числу клинических признаков отравления относятся: бледность слизистых оболочек, вялость, слабость, учащённое дыхание, повышенная кровоточивость десен, носовые, желудочно-кишечные или кожные кровотечения, появление гематурии (крови в моче), мелены (крови в кале), образование обширных гематом, а при тяжелых формах – кровоизлияния в грудную и брюшную полости, что вызывает острую дыхательную и сердечно-сосудистую недостаточность [2,4]. Подозрение на отравление должно возникнуть у любого владельца и ветеринарного врача, если животное имело доступ к приманкам для грызунов или появились вышеперечисленные симптомы без видимого травматического воздействия. Диагноз подтверждается лабораторными методами – выявлением удлинения протромбинового времени (РТ), активированного частичного тромбопластинового времени (аРТТ), а также, при возможности, определением метаболитов токсинов в крови или печени [5].

Материалы и методы исследований. В данной обзорной работе использованы современные литературные источники по вопросам диагностики и лечения антикоагулянтных отравлений у домашних животных. Особое внимание уделено публикациям о применении витамина К₁ (фитоменадиона) как антидота при интоксикациях антикоагулянтными родентицидами.

Результаты исследований. Введение витамина К₁ является золотым стандартом антидотной терапии. Преимущество связано с прямым восполнением физиологически необходимого кофермента, минуя заблокированный энзимный путь. Благодаря этому быстро восстанавливается синтез функциональных факторов свертывания и кровотечения купируются уже через 6–12 часов после первого приёма (при своевременно начатой терапии). Категорически не рекомендуется использовать витамин К₃ (менадион) у собак и кошек: этот

препарат недостаточно эффективен и может вызвать серьезную токсическую реакцию, особенно у кошек.

Оптимальный путь введения витамина K_1 – пероральный (через рот), так как при этом достигается надежная и относительно быстрое поступление вещества в кровь. В критических ситуациях, когда животное не может принимать пищу или есть рвота, альтернативой служит подкожное введение препарата. Внутримышечные инъекции противопоказаны по причине высокого риска образования больших гематом в месте укола, а внутривенное введение может спровоцировать анафилактические реакции и должно использоваться только в крайних случаях и только медленно, под наблюдением врача.

Дозировка витамина K_1 подбирается индивидуально, но чаще всего у собак и кошек стартовая доза составляет 2,5–5 мг/кг массы тела 1–2 раза в сутки в течение минимум 14–21 дня. При отравлениях родентицидами второго поколения («суперварфарины» – бродифакум, дифенакум, бромадиолон) длительность терапии увеличивается до 4–6, а иногда даже до 8 недель, поскольку эти соединения накапливаются в печени и обладают длительным периодом полувыведения. Крайне важно не прекращать лечение самостоятельно: обязательно проводить мониторинг показателей свёртываемости крови (РТ, аРТТ) каждые 3–5 дней. После завершения курса витамин K_1 отменяют и через 48–72 часа проводят повторную лабораторную диагностику. Если показатели остаются в норме, лечение считается успешным, если повторно выявляется удлинение РТ – курс продолжают ещё не менее недели.

В случаях тяжелых кровотечений, сопровождающихся падением гематокрита, гемоглобина или признаками внутреннего кровотечения, показаны инфузии свежей цельной крови или свежезамороженной плазмы с целью быстрого восполнения дефицита факторов свертывания. Такая мера не отменяет, но дополняет терапию витамином K_1 . После стабилизации состояния и прекращения кровотечения лечение продолжают перорально до полного выведения токсина. В последние годы ведутся исследования по индивидуализации дозировок витамина K_1 с учетом генетических полиморфизмов (например, VKORC1), определяющих чувствительность к родентицидам и скорость метаболизма токсинов и витамина К. Также разрабатываются новые лекарственные формы витамина K_1 с Аспектудлинённым сроком действия, призванные сократить число приёмов и повысить комплаентность владельцев. Однако на сегодняшний день основой терапии остаётся именно мужественное соблюдение всех этапов классической схемы лечения.

Заключение. Витамин K_1 является жизненно необходимым и эффективным антидотом при отравлении антикоагулянтными родентицидами у домашних животных. Только раннее выявление интоксикации, быстрое начало лечения и тщательный лабораторный мониторинг способны спасти жизнь и здоровье животного. В условиях современного мира, где контакт с ядами становится всё более частой проблемой, грамотная информированность владельцев и врачей – залог своевременной и правильной терапии.

Литература. 1. Витамин К и возраст-ассоциированные заболевания / К. А. Ерусланова, Ю. С. Онучина, Е. В. Иванникова, Е. Н. Дудинская // Российский журнал гериатрической медицины. – 2022. – № 4 (12). – С. 236-249. 2. Случай массового отравления антикоагулянтными родентицидами / Г. М. Галстян, И. Л. Давыдкин, А. С. Николаева [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2020. – Т. 65 (2). – С. 174-189. – URL: <https://doi.org/10.35754/0234-5730-2020-65-2-174-189> (дата обращения: 12.02.2026). 3. Джумакулыева, Г. Эффективность использования сочетанного витаминного комплекса: витамин Д и витамин К / Г. Джумакулыева, О. Иламанова, А. Чарыев // Вестник науки. – 2023. – Т. 3, № 11 (68). – С. 1180-1183. 4. Дмитриева, О. С. Витамины с антидотным действием: показания и механизмы действия в ветеринарии / О. С. Дмитриева // Актуальные проблемы науки и образования в сельском хозяйстве : материалы междунар. науч.-практ. конф., Великие Луки, 10 декабря 2025 года. – Великие Луки : Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, 2025. – С. 63-67. 5. Дроздов, Д. А. Фармако-токсикологические свойства родентицидного средства на основе метилфенацина : дис. ... канд. вет. наук : 06.02.00. / Д. А. Дроздов. – Москва, 2007. – 124 с.

УДК 616.936-036(5478.7)(476)

THRIKAWALA R. K., student (Republic of Sri Lanka)

Scientific supervisor **MASALKOVA YU. YU.**, Associate Professor

EE «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University», Vitebsk,
Republic of Belarus

SOME DATA ABOUT MALARIA IN SRI LANKA AND REPUBLIC OF BELARUS

Introduction. Malaria remains one of the most significant infectious diseases worldwide, particularly affecting tropical and subtropical regions. Among the five *Plasmodium* species that infect humans, *Plasmodium falciparum* is responsible for the highest levels of morbidity and mortality and represents a major public health threat in endemic regions, especially in sub-Saharan Africa and South Asia. A small number of countries like Nigeria, the Democratic Republic of the Congo, Uganda, Ethiopia, and Mozambique collectively contribute nearly half of all global malaria cases [1].

Over the past two decades, major advances in malaria control have led to a significant reduction in cases and deaths. These advances include the widespread use of rapid diagnostic tests, highly effective artemisinin-based combination therapies (ACTs), insecticide-treated bed nets, and indoor residual spraying, the introduction of vaccines etc. According to the World Health Organization (WHO), malaria interventions between 2000 and 2024 averted approximately 2.3 billion cases and 40 million deaths globally [1]. Beyond Africa, malaria continues to exert a substantial burden in South and Southeast Asia, with India accounting for a significant proportion of cases within the South-East Asia Region [2]. Although India has achieved remarkable reductions in malaria incidence since independence, transmission persists

in specific ecological and socioeconomically disadvantaged areas, including tribal, forested, and urbanizing regions.

Material and methods. Analysis of the data of malaria distribution in Sri Lanka and Republic of Belarus for the last few years.

Results. Sri Lanka being an endemic country for a long period of time, have successfully interrupted local transmission and maintained a malaria-free status since 2016, following its last indigenous case in 2012 and subsequent WHO certification [1]. Despite this achievement, imported malaria remains a persistent public health concern. Over the decade from 2013 to 2023, a total of 532 imported malaria cases were diagnosed, of which 8.6 % progressed to severe malaria [3]. National surveillance data reported a slight increase in the number of malaria cases for the last few years with a maximum in 2023: 30 cases in 2020, 26 cases in 2021, 37 cases in 2022, 62 cases – in 2023 and 38 cases – in 2024 [1]. All identified cases were imported and among international travelers, with one malaria-related death recorded in 2023 as of Ministry of Health of Sri Lanka. Since 2013 according to annual national reports, approximately 50–100 imported malaria invasions consistently were indicated in Sri Lanka per year, reflecting sustained population mobility and a continued risk of reintroduction, thereby underscoring the need for robust post-elimination surveillance and prevention strategies.

In contrast to endemic regions, malaria transmission is absent in most of Europe, including Eastern European countries such as Belarus, despite the documented presence of certain *Anopheles* species.

The Republic of Belarus is considered a malariogenic territory, where all conditions for endemic circulation of malaria is present [4]: the presence of a susceptible population, a specific vector, and sufficient temperature conditions for the development of plasmodium in the mosquito's body. On the other hand, the combination of unfavorable climate, seasonal limitations on vector survival, low vector capacity and insufficient number of endemic Plasmodium reservoirs explains the continued absence of malaria transmission in the Republic of Belarus. Imported cases of malaria are being recorded in the country. The amount of imported cases of malaria were registered in the Republic of Belarus for a last few years changed wave like line in the range from 10 till 20 cases, particularly with 16 cases in 2020, 11 cases – in 2021, 13 cases in 2022, 10 imported cases – in 2023 and 19 cases – in 2024 [4, 5].

Conclusion. Taking into account the above despite Sri Lanka's high malariogenic potential, it is feasible to sustain malaria-free status, but this depends on the prevention of re-establishment program remaining alert, flexible and highly responsive to external changes. Along with global warming, increased educational, business, travelling peoplemigration, and a number of other factors, the relevance of informing the population of Republic of Belarus about this disease, ways to prevent it, methods of early detection, and timely treatment are obvious.

References. 1. World Malaria Report 2025 / World Health Organization. – Geneva: WHO, 2025. – 213 p. 2. Rajkumari, N., Majumder, D., Blood parasitic diseases in India: Current landscape, challenges, and the road ahead. / N.Rajkumari, D. Majumder//Tropical parasitology.– 2025.– № 15(2). – P. 81–90. 3. An epidemiological analysis of severe imported malaria infections in Sri Lanka, after malaria elimination /

Seneviratne S. [et al.] – Malaria journal. – 2024. – № 23 – P.195. 4. Bandatskaya, O. V., Malaria: potential for spread on the territory of the Republic of Belarus / O. V. Bandatskaya // December readings. Infections in medicine: collection of materials of the XIV Rep. scientific and practical conference with international students and youth, dedicated to the memory of E. L. Krasavtsev, Gomel, 05.12.2024. / Gom.Stat.Med.Univ, Dep. Of Infect.Disease; edit. : I. O. Stoma [et al.]. – Gomel: GomSMU, 2025. – P. 8–11. 5. Malyarenko, M. S., Protasovitskaya, R. N. Malaria: epidemiology and prevention / M. S. Malyarenko, R. N. Protasovitskaya // Innova. – 2023. – № 9 (2). – P. 44–49.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **АЛМАЗОВА Д.С.**, студент (Российской Федерации) 4
Научные руководители: **Клименкова И.В.**, канд. вет. наук, доцент,
Спиридонова Н.В., канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ
НОВОРОЖДЕННЫХ НУТРИЙ**
2. **АРХИПОВА Е.А.**, студент (Республика Беларусь) 6
БУТЬКО А.Р., студент (Российская Федерация)
Научные руководители: **Левкин Е.А.**, канд. с.-х. наук, доцент,
Линьков В.В., канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО
СКОВОДСТВА В АГРОКОМПЛЕКСЕ ИМЕНИ
М.Ф. СИЛЬНИЦКОГО ОАО «ВИТЕБСКАЯ БРОЙЛЕРНАЯ
ПТИЦЕФАБРИКА»**
3. **БАБИНСКАЯ М.Е.**, студент (Украина) 7
ЯЗЕНОК К.В., студент (Республика Беларусь)
САФАР ЗАДЕ ГАМИД РАФИГ ОГЛЫ., врач ветеринарной
медицины (Азербайджан)
РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)
Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ МИКРОФЛОРЫ,
ВЫДЕЛЕННОЙ ОТ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**
4. **БАБКУНОВА В.Д.**, студент (Республика Беларусь) 9
ГОРШКОВ М.Е., студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Базылев М. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**ФОРМИРОВАНИЕ СОСТАВА РАБОТНИКОВ В ОАО
«ОСНЕЖИЦКОЕ», НАПРАВЛЕННОЕ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
МОЛОЧНО-ТОВАРНОГО СКООВОДСТВА**
5. **БАБКУНОВА В.Д.**, студент (Республика Беларусь) 11
ДРЫГИНА А.А., студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Базылев М. В.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОЛОЧНО-
ТОВАРНОГО СКООВОДСТВА В ОАО «ОСНЕЖИЦКОЕ»**

6. **БАГАРА Р.К.**, магистрант (Республика Беларусь)
ЧЕВЕРОВА Т.В., студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗООАНТРОПОНОЗОВ У СИЗЫХ
ГОЛУБЕЙ (*COLUMBA LIVIA*) И ДОМОВЫХ ВОРОБЬЕВ (*PASSER
DOMESTICUS*) В ЗОНЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ОБЪЕКТА**

13
7. **БЕЗНОСЮК Е.Н.**, студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Шурманова Е.И.**, канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
университет», г. Калининград, Российская Федерация
**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ ЛОШАДЕЙ И
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

15
8. **БЕЛОВА В.А.**, студент (Российская Федерация)
СЫЧЕВ И.А., студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
университет», г. Калининград, Российская Федерация
**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ,
РЕАЛИЗУЕМОЙ В СЕТИ РИТЕЙЛЕРОВ**

17
9. **ВОРОНИН А.Ю.**, аспирант (Российская Федерация)
Научный руководитель **Ларина Ю.В.**, док. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ
VULPES OPTIMA ZS**

18
10. **ДЕРЯБИНА К.А.**, студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Дыдыкина У.А.**, преподаватель
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация
**АПИТЕРАПИЯ: РАЗНООБРАЗИЕ И ДЕЙСТВИЕ СОВРЕМЕННЫХ И
ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ**

19
11. **ДМИТРИЕВА А.Г.**, студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Понамарев Н.М.**, док. вет. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»,
г. Барнаул, Российская Федерация
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКИ
АСКАРИДОЗА КУР В ДОМАШНЕМ ХОЗЯЙСТВЕ**

21

12. **ДРЫГИНА А.А.**, студент (Российская Федерация) 23
РЕВЯКИНА Т.С., аспирант (Республика Беларусь)
РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)
Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**РОЛЬ БОБРА ОБЫКНОВЕННОГО (*CASTOR FIBER*) В
РАСПРОСТРАНЕНИИ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

13. **ЕСИНА Е. А.**, студент (Российская Федерация) 25
ЕСИНА С. А., студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Цыганков Е.М.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»,
г. Брянск, Российская Федерация
**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕБЕЛКОВЫХ
АЗОТИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КОРМЛЕНИИ МОЛОЧНОГО СКОТА**

14. **ЕФРЕМУШКИНА Д.М.**, студент (Российская Федерация) 27
Научный руководитель **Дуденкова Н.А.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет
имени М. Е. Евсевьева», г. Саранск, Российская Федерация
**УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.
ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?**

15. **ИВУШКИНА М.А.**, студент (Российская Федерация) 29
Научный руководитель **Шурманова Е.И.**, канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
университет», г. Калининград, Российская федерация
**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА РОСТ
БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ И КАЧЕСТВО ПРОДУКТОВ
ЖИВОТНОВОДСТВА**

16. **КЕККЕЗОВ А.А.**, студент (Российская Федерация) 30
Научный руководитель **Карашаев М.Ф.**, док. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный
университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик, Российская Федерация
**МОНИТОРИНГ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ,
КАК ЭЛЕМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ИНВАЗИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЖИВОТНЫХ**

17. **КЕККЕЗОВ А.А.**, студент (Российская Федерация) 32
Научные руководители: **Кожеева Д.К.**, док. биол. наук, доцент,
Туганов М.Н., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный
университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик, Российская Федерация
**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВИСОЧНО-
НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ЖВАЧНЫХ
И ХИЩНЫХ ЖИВОТНЫХ**

18. **КАРАМ Р.**, студент (Ливан) 34
 Научный руководитель **Юркевич А.Т.**, старший преподаватель
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
 ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В КУЛЬТУРЕ И ХОЗЯЙСТВЕ ФИНИКИЙЦЕВ
19. **КНЯЗЕВА К.К.**, аспирант (Российская Федерация) 35
 Научный руководитель **Клетикова Л.В.**, док. биол. наук, профессор
 ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный аграрный университет»,
 г. Иваново, Российская Федерация
**МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ ОКСИГЕНАЦИИ КРОВИ И ПУЛЬСА
 ЛОШАДЕЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
 ПУЛЬСОКСИМЕТРА**
20. **КОРЧАГИНА Е.**, студент (Российская Федерация) 37
АБАИМОВА Е.Б., аспирант (Республика Беларусь)
 Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
 ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ У
 МИКРООРГАНИЗМОВ СЕКРЕТА ВЫМЕНИ ПРИ МАСТИТАХ**
21. **ЛАМУССА ЛАЛЛЕ¹**, аспирант (Того) 39
УСАТОВА Н.И.¹, аспирант (Российская Федерация)
 Научные руководители: **Жданова О.Б.¹**, док. биол. наук, проф.,
Часовских О.В.¹, канд. вет. наук, доцент,
Габова О.Н.², канд. с/х. наук, доцент
 1. ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический
 университет», г. Киров, Российская Федерация
 2. Общеобразовательная школа станицы Староминская, Краснодарский
 Край, Российская Федерация
**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИШАЙНИКОВ В КАЧЕСТВЕ
 СУБСТРАТА И КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В АКВАКУЛЬТУРЕ**
22. **МИНАШКИН В.Д.**, студент (Российская Федерация) 40
 Научный руководитель **Ковалёнок Н.П.**, старший преподаватель
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
 ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
ПЛАЦЕБО В ВЕТЕРИНАРИИ
23. **МУХИНА З. Н.**, студент (Российская Федерация) 42
БРАЖЮНАЙТЕ Л.А., студент (Российская Федерация)
 Научный руководитель **Терюшева С.А.**, канд. хим. наук, доцент
 ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
 университет», г. Калининград, Российская Федерация.
**ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ВИТАМИНОМ В12 И
 ОДОРАНТОМ ПОТА: БИОХИМИЯ НЕОЖИДАННОЙ СВЯЗИ**

24. **МУЧКАЕВА Г.Б.**, студент (Российская Федерация) 44
 Научный руководитель **Чучунов В.А.**, канд. биол. наук, доцент ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград, Российская Федерация
МУРАВЬИНАЯ КИСЛОТА, КАК ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЙ ПРЕПАРАТ, В БОРЬБЕ С ВАРРОАТОЗОМ ПЧЕЛ
25. **ОДИНЦОВА А.А.**, студент (Российская Федерация) 45
 Научный руководитель – **Крапивина Е.В.**, док. биол. наук, профессор ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», с. Кокино, Брянская область, Российская Федерация
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОНИТОРИНГА КОКЦИДИОЗА КУР В УСЛОВИЯХ ООО «БРЯНСКИЙ БРОЙЛЕР»
26. **ПАНЬ ЧЭНЬ.**, магистрант (Китай) 47
РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)
 Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ВИРУСА ГРИППА ПТИЦ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
27. **ПАНЬ ЧЭНЬ.**, магистрант (Китай) 49
РОГОВАЯ А.А., магистрант (Республика Беларусь)
 Научный руководитель **Субботина И.А.**, канд. вет. наук, доцент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВЫСОКОПАТОГЕН-НОГО ГРИППА ПТИЦ: АНАЛИЗ МИРОВЫХ РАЗРАБОТОК
28. **ПАНЬ ЧЭНЬ.**, магистрант (Китай) 51
САЦУКЕВИЧ Я.П., студент (Российская Федерация)
 Научный руководитель **Гиско В.Н.**, канд. вет. наук, доцент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДВУХ СЛУЧАЕВ САХАРНОГО ДИАБЕТА У КОШЕК
29. **ПАНЬ ЧЭНЬ.**, магистрант (Китай) 53
САЦУКЕВИЧ Я.П., студент (Российская Федерация)
 Научный руководитель **Садовникова Е.Ф.**, канд. вет. наук, доцент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ НЕПРЕРЫВНОГО МОНИТОРИНГА ГЛЮКОЗЫ У СОБАК

30. **РАЗУМОВСКАЯ С.В.**, студент (Российская Федерация) 55
 Научный руководитель **Иванов Д.В.**, канд. биол. наук, доцент
 ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»,
 с. Кокино, Брянская область, Российская Федерация
**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА
 КОНЕЧНОСТЕЙ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ
 ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «БОРТНИКОВО»
 В 2025 ГОДУ**
31. **РЫНДИНА К.В.**, студент (Российская Федерация) 56
 Научный руководитель **Цыганков Е.М.**, канд. биол. наук, доцент
 ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»,
 с. Кокино, Брянская область, Российская Федерация
**КОНЦЕНТРАЦИЯ МОЧЕВИНЫ И КРЕАТИНИНА В КРОВИ
 РЕМОНТНЫХ ТЕЛОЧЕК**
32. **САМУЙЛЕНКО С.И.**, студент (Российская Федерация) 58
 Научный руководитель **Бобкова Г.Н.**, канд. биол. наук, доцент
 ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»,
 с. Кокино, Брянская область, Российская Федерация
**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЙКИ ПЕРВЫХ ПОРЦИЙ
 МОЛОЗИВА НА УРОВЕНЬ ОБЩЕГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ
 КРОВИ ТЕЛЯТ**
33. **СВАИН ПРЕМДЖИ НАКУЛЧАРАН**, студент (Индия) 60
ТАГРИД ИКРАР, студент (Индия)
 Научный руководитель **Андреева С.Д.**, док. биол. наук, доцент
 Кировский государственный медицинский университет,
 г. Киров, Российская Федерация
**ВКЛАД АРАБСКОЙ МЕДИЦИНЫ В СОВРЕМЕННУЮ
 ХИРУРГИЮ**
34. **СЕРАКОВА А.В.**, студент (Российская Федерация) 61
 Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук
 ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
 университет», г. Калининград, Российская Федерация
**АНАТОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АЛЛЕРГИИ ЧЕЛОВЕКА
 НА ЖИВОТНЫХ**
35. **СИВИРИКОВА С.А.**, студент (Российская Федерация) 63
 Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук
 ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
 университет», г. Калининград, Российская Федерация
СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ

36. **СОЛОВЬЕВА М.А.**, студент (Российская Федерация) 65
 Научный руководитель **Баркова А.С.**, док. вет. наук, доцент,
 ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
 университет», г. Калининград, Российская Федерация
ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ЦИСТИТ КОШЕК
37. **ХАРИСОВ К.В.**, студент. (Российская Федерация) 67
АХМЕДОВ Р.Н., студент (Российская Федерация)
 Научный руководитель **Печура Е.В.**, док. вет. наук
 ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический
 университет», г. Калининград, Российская Федерация
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЯИЦ
38. **ХОЛЯЗНИКОВ Д.А.**, студент (Российская Федерация) 69
 Научный руководитель **Кочарян В.Д.**, канд. биол. наук, доцент
 ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»,
 г. Волгоград, Российская Федерация
**ЗОНИРОВАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА ПЕРСОНАЛА
 В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАРАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРОЛИКОВ**
39. **ЭГАМБЕРДИЕВ К.Э.**, магистрант (Республика Узбекистан) 71
 Научный руководитель **Ревякин И.М.**, канд. биол. наук, доцент
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
 ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь
**КЛИНИЧЕСКАЯ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ КАРТИНА
 ГЕПАТОЗА У НОРОК**
40. **ЯКУШЕВА Д.В.**, студент (Российская Федерация) 73
 Научный руководитель **Дмитриева О.С.**, канд., вет. наук., доцент
 ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная
 академия», г. Великие Луки, Российская Федерация
**ВИТАМИН К КАК АНТИДОТ ПРИ АНТИКОАГУЛЯНТНЫХ
 ОТРАВЛЕНИЯХ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ (ОБЗОР)**
41. **THRIKAWALA R. K.**, student (Republc of Shi Lanka) 75
 Scientific supervisor **MASALKOVA YU. YU.**, Associate Professor
 EE «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University», Vitebsk,
 Republic of Belarus
**SOME DATA ABOUT MALARIA IN SRI LANKA AND REPUBLIC
 OF BELARUS**



ISBN 978-985-591-290-4



9 789855 912904