

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

# МАТЕРИАЛЫ

национальной научной конференции  
профессорско-преподавательского состава,  
научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ

Санкт-Петербург  
2025

УДК 378.12:619:378.6(063)(470.23-25)

Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ / редкол.: К.В. Племяшов (отв. ред.), А.А. Сухинин (ред.), Г.С. Никитин (ред.) [и др.] ; МСХ РФ, СПбГУВМ. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУВМ, 2025. – 69 с.

Редакционная коллегия:

Ректор СПбГУВМ **Племяшов К.В.** (отв. редактор)

Проф. **Сухинин А.А.** (редактор)

Доц. **Никитин Г.С.** (редактор)

Проф. **Карпенко Л.Ю.**

Проф. **Белова Л.М.**

Проф. **Яшин А.В.**

Проф. **Крячко О.В.**

Проф. **Щипакин М.В.**

Проф. **Козыренко О.В.**

Доц. **Белопольский А.Е.**

Доц. **Нечаев А.Ю.**

Доц. **Игумнов Е.В.**

Утверждены на заседании редакционно-издательского совета  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Зав. редакционно-издательским центром **Иванова С.Э.**

DOI: 10.52419/3006-2025-71

© ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2025

**ПРОБЛЕМАТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ХОРРИОТ»  
ВЕТЕРИНАРНЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ  
СУБЪЕКТОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Бараев Р.Х., СПбГУВМ**

Специальная информационная система «Хорриот», являющаяся компонентом ФГИС «ВетИС», служит для передачи данных об идентификации и учёте животных, а также о проведённых профилактических, диагностических (за исключением лабораторных исследований), лечебных и других мероприятиях. Кроме того, компонент сообщает об установлении или отмене ограничительных мер (карантина).

Применение государственной информационной системы «Хорриот», включает присвоение уникального номера средства маркировки (УНСМ) животного, использование правил идентификации и учёта животных и регламентировано нормативно-правовыми актами РФ.

Основными методами исследования, проводимыми в работе, являлись: индукция, синтез и методы системного, функционального и структурно-логического анализа. Материалами выступали открытые статистические данные в сети-интернет, официальный информационно-справочный канал системы «Хорриот» в мессенджере «telegram», методическая информация, нормативно-правовые документы.

С 1 марта 2024 года на средство маркирования животных, подлежащих первичной маркировке, должен быть нанесён уникальный номер средства маркирования (УНСМ). Эмитентом таких номеров является Россельхознадзор. Важно отметить, что с 1 марта 2024 года бирки с нанесёнными на них исключительно инвентарными номерами зоотехнического учёта или номерами для племенных животных не будут считаться маркировкой (письмо с разъяснениями Департамента ветеринарии МСХ от 02.11.2023 № 25/2612).

Учет животных в компоненте «Хорриот» осуществляется путем внесения информации о животных в статусе «Подтвержден» к поднадзорным объектам, которые были созданы в компоненте

ФГИС «ВетИС» «Цербер». Учет животных возможен только на объектах, вид деятельности которых соответствует содержанию животных. Для внесения сведений о животных в компонент «Хорриот» необходимо получить доступ к системе. Предоставить доступ к компоненту может администратор организации в компоненте «Паспорт» в соответствии с инструкцией.

При анализе информации, полученной в ходе изучения рабочей деятельности ветеринарных специалистов хозяйствующих субъектов Ленинградской области, были выявлены нарушения в работе компонента «Хорриот» в части способа учёта животных и перечня видов, подлежащих индивидуальному или групповому маркированию и учёту, а также в части сроков учёта животных, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 05.04.2023 № 550:

- овцы и козы в личных подсобных хозяйствах (лпх) учтены групповым способом,

- пчёлы учтены индивидуальным способом.

В результате анализа данных, содержащихся в карточках зарегистрированных животных, были выявлены некоторые проблемы, с которыми сталкиваются ветеринарные специалисты хозяйствующих субъектов Ленинградской области в процессе учета животных: возникают сложности при выборе и вводе данных в пунктах с выпадающим списком, что ограничивает возможность выбора и может затруднить указание редкой породы животного; при указании места содержания животного невозможно выбрать владельца, отличного от владельца площадки, что может быть актуально для владельцев лошадей, стоящих на постое в конюшне. Кроме того, в технической части системы также случаются сбои, наличествуют «детские проблемы» (пр.: артефакты графического интерфейса, обрывы связи с другими компонентами ФГИС «ВетИС»).

Следует указать, что интеграция специальной информационной системы «Хорриот», являющейся государственной, и информационной системы «RegAgro», являющейся частной, находится на неудовлетворительном уровне, в частности: отсутствует полная реализация возможности передачи данных между системами (пр.: карточка животного, результаты диагностических исследований, сведения о проведенных лечебных и профилактических мероприятиях); при внесении информации о перемещении поголовья животных в

одной из систем – во второй системе аналогичных изменений не происходит; все животные, учтенные на момент начала интеграции систем – удвоились в них.

Для устранения вышеперечисленных проблем и повышения эффективности работы «Хорриот» целесообразно: оптимизировать техническое состояние системы путем выпуска постоянных обновлений; устранить ошибки, возникшие в ходе интеграции систем; вести постоянный мониторинг отзывов специалистов и своевременно реагировать на возникающие трудности.

Исходя из анализа полученной нами информации можно сделать вывод о том, что специальная информационная система «Хорриот», на сегодняшний день, находится на начальных этапах своего внедрения, в ходе её использования ветеринарные специалисты хозяйствующих субъектов Ленинградской области встречают ошибки, недоработан аспект интеграции системы с иными информационными системами, но стоит отметить, что «Хорриот» активно развивается, появляющиеся ошибки регулярно устраняются специалистами, в системе стабильно наращиваются количество пользователей и поголовье учтенных животных.

*Список литературы: 1) Козанков, М. В. Цифровые технологии в организации ветеринарного обслуживания молочного комплекса / М. В. Козанков // Молодежные разработки и инновации в решении приоритетных задач АПК : Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, профессора И.Н. Никитина, Казань, 28–29 марта 2024 года. – Казань: Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2024. – С. 412-415.; 2) Орехов, Д.А. "Регуляторная гильотина" как механизм совершенствования системы обязательных требований в области ветеринарии / Д. А. Орехов, И. И. Шершнева, Д. В. Заходнова, М. В. Виноходова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 3. – С. 37-40.; 3) Орехов, Д. А. Использование современных цифровых технологий при осуществлении контрольно-надзорной деятельности в ветеринарии / Д. А. Орехов, В. А. Кузьмин, Г. С. Никитин // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 3. – С. 26-30.; 4) «ВетИС» Государственная информационная система в области ветеринарии, компонент Хорриот [Электронный ресурс] // Справочно-информационный портал о системе Хорриот. - Режим до-*

стпуна: [https://help.vetrif.ru/wiki/Компонент\\_Хорриот](https://help.vetrif.ru/wiki/Компонент_Хорриот) - Дата досту-  
па: 16.10.2024.

УДК 615.356:612.122.1:636.393.9

## **ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «КОМПЛЕКС В-КАРОТИН» НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ У КОЗ АЛЬПИЙСКОЙ И ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ**

**Воробцов Д.В., Белопольский А.Е., СПбГУВМ**

Процесс роста и развития организма зависит от постоянного активного синтеза и обновления химических и структурных частей и множества других физиологических факторов. Изменения некоторых показателей обмена веществ организма животных связаны с возрастом, накоплением массы тела, продуктивностью, изменением условий содержания и кормления. Каждому технологическому и возрастному периоду соответствует определённое состояние метаболизма, которое обеспечивает энергетические и пластические потребности роста и развития организма. Одним из основных показателей углеводного обмена, является уровень глюкозы в крови животных. Глюкоза играет ведущую роль в обеспечении наиболее важных физиологических функций, так как в процессе метаболизма образуются пентозы, глицерофосфат и другие вещества, которые необходимы для обеспечения многих обменных процессов. Распределение глюкозы по органам и тканям животного происходит в соответствии с их потребностями в энергетическом или пластическом материале. Сегодня поиск и разработка углеводистых кормовых добавок для поддержания полноценного энергетического баланса и получения высокой продуктивности сельскохозяйственных животных является важной народнохозяйственной задачей.

Исследования влияния препарата «КОМПЛЕКС  $\beta$ -каротин» на уровень глюкозы у коз альпийской и зааненской породы проводились на базе племенного завода АО «Красноозёрное», Приозерского района, Ленинградской области. Животные содержались круглогодично стойловым методом на глубокой подстилке. Для проведения исследований были отобраны две группы опыта и две контрольные группы суягных коз альпийской и зааненской породы по 11 голов в каждой. Животным опытных групп один раз в сутки

скармливался порошкообразный препарат «КОМПЛЕКС β - каротин» по 30 грамм на 1 голову с суточным рационом в состав, которого входило 300 г сена, 1,2 кг силоса и 2 кг комбикорма. Животные контрольных групп получали те же корма без добавки. Препарат «КОМПЛЕКС β - каротин» скармливался 20 дней до окота и 20 дней после. Пробы крови для определения уровня глюкозы брали до кормления, в утренние часы (между 5-6 часами). Уровень глюкозы в сыворотке крови определяли с помощью глюкометра MedHelp+Exactive vital D007IM. Данные по уровню глюкозы у коз альпийской и зааненской породы представлены в таблице.

**Таблица**

***Показатели уровня глюкозы у коз альпийской и зааненской породы***

Группы животных	Норма ммоль/л	Уровень глюкозы 15 дней до окота	Уровень глюкозы 10 дней до окота	Уровень глюкозы 5 дней до окота	Уровень глюкозы 5 день лактации	Уровень глюкозы 10 день лактации	Уровень глюкозы 15 день лактации
Зааненские козы (опыт)	2,7-4,2	2,09± 0,13	2,39± 0,14	2,61± 0,12*	2,67± 0,10	2,87± 0,11*	2,84± 0,12
Зааненские козы (контроль)		2,12± 0,11	2,11± 0,12	2,09± 0,11	2,08± 0,10	2,05± 0,11	2,07± 0,11
Альпийские козы (опыт)		2,10± 0,15	2,05± 0,13	2,60± 0,12*	3,05± 0,11	3,10± 0,16	3,25± 0,15*
Альпийские козы (контроль)		1,85± 0,28	1,78± 0,11	2,20± 0,37	2,30± 0,16	2,30± 0,12	2,15± 0,11

\*P<0,05

Анализируя данные таблицы можно сделать вывод, что применение препарата «КОМПЛЕКС β - каротин» не повышает уровень глюкозы в крови и нормализует её содержание у коз разных пород и половозрастных групп. У животных происходит нормализация энергетических затрат, деятельность сердечно - сосудистой и дыхательной систем. Наступает стабильный период лактации, так у коз без применения препарата «КОМПЛЕКС β - каротин» молочная продуктивность составляла 3,45 литров молока в сутки, а у группы коз с добавлением данного препарата 4,2 литра.

*Список литературы. 1. Афанасьева, А. И. Уровень и динамика глюкозы в крови коз горноалтайской пуховой породы в возрастном*

аспекте / А. И. Афанасьева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2005. – № 2(18). – С. 40-41. 2. Салыков, Р.С. Гематологические и биохимические показатели крови пород коз, разводимых в Кыргызстане / Р.С. Салыков, А.Х. Абдурасулов, Ю.Г. Быковченко // Вестник АПК Ставрополя, 2017. – № 2 (26). – С.102-104.

УДК 597.554.

## **ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТОФАУНЫ МОЛОДИ ЛОСОСЯ И КУМЖИ ИЗ ДВУХ РЕК ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Воронин В.Н., Новиков А.А., СПбГУВМ**

Балтийский лосось *Salmo salar* L.1758 и кумжа *Salmo trutta* L.1758 – ценные и малочисленные для Ленинградской области лососёвые виды рыб. Их молодь живёт 2-3 года в реках, впадающий в Балтийское море, затем она мигрирует в море, где нагуливается, созревает и возвращается в эти же реки для икрометания. Учитывая ограничения на вылов лососёвых рыб в Ленинградской области, их паразитофауна в речной период практически не изучена. Проводимый научный ихтиологической отлов этих рыб позволил провести изучение их паразитофауны, что и стало целью данного исследования.

Молодь лососёвых рыб была выловлена в ноябре 2020 года научными сотрудниками ГосНИОРХ с помощью электролова из двух небольших рек Гладышевка и Пейпия. Из первой было выловлено 11 экз. молоди лосося средним весом 20.6 г (интервал 6.0-43.0) и средней длиной по Смиту 12.0 см (интервал 7.8-15.3) и 3 экземпляра молоди кумжи средним весом 37.3 г (интервал 7.0-78.0) и средней длиной по Смиту 13.7 см (интервал 8.7-19.0) Из реки Пийпия отловили только кумжу в количестве 11 экз. средним весом 36.8 г (интервал 27.0-49.2) и средней длиной по Смиту 15.4 см (интервал 14.0-16.5). Возраст рыб не определяли.

Рыб исследовали методом полного паразитологического вскрытия, но с учётом, что часть из них была доставлена в лабораторию уже в снулом состоянии, эктопаразиты, особенно с кожи, могли быть утеряны. При вскрытии делали соскоб с кожи, исследовали плавники, жабры, все внутренние органы, мышцы, глаза, головной и

спинной мозг [2]. Подсчитывали и далее определяли экстенсивность (ЭИ) и интенсивность инвазии (ИИ), а также индекс обилия (ИО). Учитывая приведённые выше длину и вес молоди лосося из реки Гладышевки, можно предположить, что почти все рыбы, за редким исключением, были одного возраста.

Список видов паразитов оказался крайне ограниченным и был представлен дигенией *Phyllodistomum conostomum* из мочевого пузыря и клещами с жабр. Заражённость рыб *Ph. conostomum* составила: ЭИ – 45.4%, ИИ – 4.6 (1-11) и ИО – 2.0. Заражённость клещами была значительно меньшей, чем трематодами: ЭИ – 18.1%, ИИ – 1.5 (1-2), ИО – 0.27.

Пойманные одновременно с молодью лосося 3 экземпляра молоди кумжи были разного размера и веса, что могло повлиять на их питание и, соответственно, паразитофауну. У одной рыбы была отмечена находка единичного экз. *Ph. conostomum*. Клещи полностью отсутствовали. Дополнительными паразитами стали скребни рода *Acanthocephalus*. Из трёх рыб были заражены две с интенсивностью 14 экземпляров.

Из другого места Ленинградской области, реки Пейпия, была поймана только кумжа в количестве 11 экз. Длина и вес молоди колебались в близких пределах (см. выше), исходя из чего можно предположить, что все рыбы были одного возраста. У большинства вскрытых рыб присутствовали хорошо видимые зачатки гонад.

В этой реке у кумжи из трех найденных паразитов доминирующими стали глохидии жемчужницы, локализирующиеся на жабрах. Учитывая их огромную численность подсчёт велся только с 4-х жабберных дуг с одной стороны тела. В целом экстенсивность инвазии (ЭИ) составила – 100%, ИИ – 148.4 (2-594), а индекс обилия (ИО) – 148.4. Также довольно массовыми оказались скребни рода *Acanthocephalus* (ЭИ – 90.9%, ИИ – 8.3 (2-20), ИО – 7.55) и только у одной рыбы в стекловидном теле были обнаружены метацеркарии *Diplostomum spathaceum* (ЭИ – 9.09%, ИИ – 3, ИО – 0.27).

В результате проведённого исследования молоди лососёвых рыб из двух рек Ленинградской области установлено, что паразитофауна лосося и кумжи в обеих реках обеднённая. Она представлена всего 5 видами паразитов разных систематических групп. У лосося из реки Гладышевка найдены мариты трематод *Phyllodistomum conostomum* из мочевого пузыря и клещи с жабр. У молоди кумжи из

этой же реки также отмечена находка *Ph. conostomum*, клещи отсутствовали, но установлено заражение скребнями *Acanthocephalus sp.* у двух из трёх исследованных рыб. В реке Пейпия была отловлена только молодь кумжи. Из трех видов выявленных паразитов наиболее массовыми были глосидии жемчужницы, также присутствовали скребни и одна рыба была заражена метацеркариями рода *Diplostomum*. Интересно, что у исследованных лососёвых не было выявлено заражение цестодой *Syatocephalus truncatus*, часто встречаемой у форели и хариуса в других реках Ленинградской области [1]. Выявленные различия в паразитофауне лосося и кумжи возможно свидетельствуют о разном пищевом предпочтении у этих лососёвых рыб.

*Список литературы. 1. Новиков А.А. Особенности существования очага цитатоцефалоза диких и культивируемых лососёвых рыб в водоёмах Изжорской возвышенности Ленинградской области / А.А. Новиков, В.Н. Воронин, Ю.Н. Лукина, А.А. Печенкина // Рыбоводство и Рыбное хозяйство. - 2024.- Вып. 7. - С. 503-514. 2. Чернышёва Н.Б. Паразитологическое исследование рыб / Н.Б. Чернышёва, Е.В. Кузнецова, В.Н. Воронин, Ю.А. Стрелков // Методическое пособие. — Санкт-Петербург, ГосНИОРХ. - 2009. - 20 С.*

УДК 547.466:636.5.087.72:579.62

## **ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ДОЗ L-АСПАРАГИНАТОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗОЛИТИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ В МИКРОБИОМЕ КИШЕЧНИКА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «СМЕНА 8»**

**Жилочкина Т.И., СПбГУВМ**

В России, для обеспечения продовольственной безопасности страны, развитию птицеводства уделяется особое внимание. При интенсивном питании цыплят-бройлеров, состав кормов оказывает непосредственное влияние на их процессы пищеварения, а микроорганизмы кишечника выступают в качестве высокочувствительной индикаторной системы [1]. Изучение качественного и количественного состава микробиоты желудочно-кишечного тракта цыплят-бройлеров является актуальным, так как нежелательные изменения его микробиоценоза могут являться причиной снижения продуктивности, возникновения ряда заболеваний [2]. Известно, что птица ис-

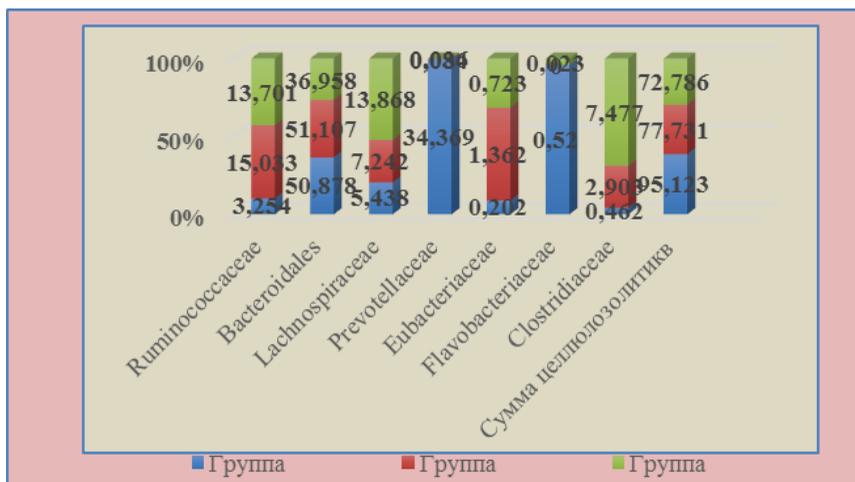
пытывает дефицит микроэлементов по причине их низкой биодоступности из разных неорганических солей [3]. В связи с этим, в последнее время, в питании птиц стали применять органические формы минеральных добавок, представляющие собой хелаткомплексные соединения микроэзимных металлов меди, кобальта, марганца, йода, цинка и других микроэлементов с аминокислотами и продуктами ферментаций биогенных субстратов обеспечивающих лучшую ассимиляцию металлов и усвояемость корма [4]. Одной из таких добавок является ОМЭК-бройлер – органическая форма микроэлементов марганца, железа, цинка, кобальта, меди, йода и селена в форме L-аспарагинатов.

Целью работы являлось изучение микробиоценоза цыплят-бройлеров при использовании в рационах L-аспарагинатов в количестве 10% и 20% от принятых норм ОМЭК.

В виварии ФНЦ «ВНИТИП» РАН на цыплятах-бройлерах кросса селекции СГЦ "Смена 8" проводился опыт. Методом аналогов было сформировано три группы цыплят по 35 голов в каждой, первая из которых являлась контрольной, остальные две опытными. Цыплята контрольной группы получали сбалансированные по питательности полнорационные комбикорма с добавлением неорганических форм микроэлементов, во второй и третьей группе - аналогичные контролю комбикорма, но с включением в них 10% и 20% L-аспарагинатов от принятых норма ОМЭК. В конце опыта с каждой группы отбиралось по 5 петушков, проводился их убой и отбор проб кишечника для исследования. Молекулярно-генетический анализ бактериального сообщества кишечника цыплят-бройлеров оценивали методом NGS-секвенирования на платформе MiSeq («Illumina, Inc.», США) с применением праймеров для V3-V4 региона 16S рРНК.

При анализе, полученных результатов, отмечалось богатое токсономическое разнообразие целлюлозолитических бактерий, представленных семействами Peptostreptococcaceae, Clostridiaceae, Eubacteriaceae, Lachnospiraceae, Ruminococcaceae, Prevotellaceae и рода Bacteroidale. Известно, что основной функцией целлюлозолитических бактерий является расщепление клетчатки рационов. Поскольку организм цыплят не способен производить фермент целлюлазу, то на долю клетчатки рациона, расщепленной с участием бактерий, приходится до 80%. Функцией бактериоидов (Bacteroidale) и

лахноспиры (*Lachnospiraceae*) является расщепление крахмалистых полисахаридов кормов, а клостридий (*Clostridiaceae*) - синтез бутирата, участвующего в восстановлении кишечного эпителия и ворсинок. Как видно из рисунка 1, самая высокая доля лахноспиры и клостридий наблюдалась в кишечнике цыплят-бройлеров третьей группы (13,868% и 7,477%), самая низкая (5,438% и 0,462%), в первой группе. В количестве бактериоидов лучшие показатели отмечались во второй группе цыплят (51,197%). В целом, доля целлюлозолитических бактерий в пробах кишечника цыплят-бройлеров представлена в достаточно высоких цифрах (95,123%).



**Рис.1. Целлюлозолитические бактерии в кишечнике цыплят-бройлеров**

Таким образом, при исследовании проб слепых отростков кишечника цыплят-бройлеров, обнаруженный количественный и качественный состав целлюлозолитиков свидетельствует об эффективно протекающих процессах расщепления клетчатки в кишечнике птицы. Применение разных доз исследуемой органической формы минеральной добавки способствовало усилению данных процессов, что косвенно обеспечило токсеномическое разнообразие целлюлозолитических бактерий и накопление необходимых продуктов бактериального метаболизма в кишечнике.

Список литературы. 1. Нурлыгаянова, Л. А. Микробиом желудочно-кишечного тракта куриц / Л. А. Нурлыгаянова // Молодой ученый. - 2024. - № 21. - С. 8-11. 2. Лаптев, Г.Ю. Микробиом кур. Современный взгляд / Г.Ю. Лаптев, Л.А. Ильина // Птицеводство. - 2019. – С. 43-49. 3. Фисинин, В.И. Современные подходы к кормлению высокопродуктивной птицы / В.И. Фисинин // Птица и птицепродукты. - 2015.- №3. - С.27-29. 4. Егоров, И.А. L-аспарагинаты микроэлементов в комбикормах для кур-несушек / И.А. Егоров, Е.Н. Андрианова, С.П. Воронин // Птицеводство. - 2013. - № 10. – С. 7–9. 5. Мкртчян, М.Э. Влияние сапролегниоза на кожный покров *Clarias Gariepinus*/ М.Э. Мкртчян, Е.С. Гринюк // Актуальные вопросы и пути решения их в ветеринарной медицине и животноводстве: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Ю.Ф. Юдечива: сб. статей / Государственный Аграрный Университет Северного Зауралья. -Тюмень. - 2021. – С. 243-249. 6. Микроструктура органов пищеварительного канала *Clarias Gariepinus* на фоне применения пробиотиков / Е.С. Гринюк, М.Э. Мкртчян, Д.И. Сафронов, Л.А Ильина // Международный вестник ветеринарии. - 2023. - №3. - С. 211-217.-DOI10/52419/issn2072=2410/2023/3/211/-EDN XPMVSB.

УДК 340.133:628.4.03

## **О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРАВОВЫМ СТАТУСОМ, ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ И ЛИКВИДАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ УНИЧТОЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ**

**Заходнова Д.В., Шершнева И.И., СПбГУВМ**

Порядок содержания скотомогильников, принятый нормативными документами в советское время, не имеет в Российской Федерации юридическую силу. В ряде субъектов были приняты правила, действующие в данном субъекте. Отсутствие единого порядка содержания скотомогильников и некоторые пробелы в Российском законодательстве по правовому регулированию эксплуатации и ликвидации объектов уничтожения биологических отходов, в том числе скотомогильников, служит причиной возникновения ряда

проблем, связанных с обеспечением экологической и биологической безопасности, так как в скотомогильниках и местах захоронения биологических отходов длительное время сохраняются патогенные микроорганизмы. На территории России насчитывается порядка 14 тысяч скотомогильников, из которых 46% действующие. Точных данных об их числе в открытом доступе нет. В субъектах Российской Федерации расположены десятки скотомогильников, в которых захоронены зараженные сибирской язвой трупы сельскохозяйственных животных. Заболеть сибирской язвой животные могут в случае выпаса их на территории скотомогильников. Источником возбудителя сибирской язвы являются больные восприимчивые животные, они становятся и источником заражения людей [1].

При проведении анализа действующих нормативных правовых актов, регламентирующих обращение с биологическими отходами и их утилизацию на объектах уничтожения биологических отходов в Российской Федерации, стала очевидной необходимость внесения изменений в действующие законодательные акты, которые позволят установить на законодательном уровне правовой статус объектов уничтожения биологических отходов, в том числе скотомогильников, требований к их эксплуатации и ликвидации, а также требований к обращению с биологическими отходами.

Требовалось внести изменения в Закон РФ «О ветеринарии», Федеральный закон «О биологической безопасности в Российской Федерации», Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» в части совершенствования правового регулирования обращения с биологическими отходами, эксплуатации и ликвидации скотомогильников. Необходимо было определить единые понятия «скотомогильники» и «биологические отходы»; перечень биологических отходов, получаемых при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения; порядок учета скотомогильников и организаций, индивидуальных предпринимателей, физических лиц и мест осуществления ими сбора, хранения, перемещения, утилизации и уничтожения биологических отходов посредством включения в федеральную государственную информационную систему в области ветеринарии информации о них [1].

Федеральный закон от 12.12.2023 № 582-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматривает внесение изменений в Федеральные законы

от 14 марта 1995 года №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», от 20 декабря 2004 года №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», в Водный кодекс РФ и в Федеральный закон от 30 декабря 2020 года №490-ФЗ «О пчеловодстве в Российской Федерации» в которых слова «скотомогильник» (биотермическая яма)» будут заменены словами «объекты уничтожения биологических отходов».

В соответствии с Федеральным законом от 12.12.2023 № 582-ФЗ Закон РФ от 14 мая 1993 года №4979-1 «О ветеринарии» дополнен статьями 4.3, 4.4, 12.1 и частями 1, 3, 4 статьи 19.3 вступающими в силу с 1 марта 2025 года. Статья 4.3. включает понятие и категории биологических отходов. Статья 4.4 обращение с биологическими отходами. Статьей 19.3 установлен запрет на создание новых скотомогильников с 1 сентября 2024 года. Эксплуатация ранее созданных скотомогильников в целях уничтожения умеренно опасных биологических отходов допускается до 1 января 2030 года. Скотомогильники, за исключением скотомогильников, содержащих биологические отходы, зараженные возбудителем сибирской язвы, подлежат ликвидации в течение 25 лет со дня завершения их эксплуатации [2].

Статья 12.1. Закона РФ «О ветеринарии» описывает учёт организаций и граждан, осуществляющих обращение с биологическими отходами, объектов уничтожения биологических отходов к которым отнесены и скотомогильники. Информация подлежит включению в Федеральную государственную информационную систему в области ветеринарии. Реестр скотомогильников будут вести на базе ФГИС «Цербер» – компонента системы ВетИС. Система Россельхознадзора позволит давать доступ к информации только уполномоченным лицам, являющимся специалистами государственной ветеринарной службы. В реестр будет вноситься информация обо всех скотомогильниках в целях предотвращения распространения заразных болезней животных и обеспечения прослеживаемости биологических отходов [3].

Установлено, что содержание, эксплуатация и ликвидация скотомогильников должны осуществляться в соответствии с ветеринарными правилами. Министерством сельского хозяйства РФ будут утверждены ветеринарные правила с требованиями, имеющими обязательную силу для всех субъектов Российской Федерации.

*Список источников литературы. 1. Орехов, Д.А. Обращение с биологическими отходами на территории России аспекты нормативно-правового регулирования /Д.А. Орехов, М.В. Виноходова //Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии, № 2, 2023 г. С.31-34. 2. Федеральный закон от 12.12.2023 № 582-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». 3. Шершнева, И.И. О правовом статусе объектов уничтожения биологических отходов /И.И. Шершнева, Д.В. Заходнова //Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии сельскохозяйственных животных», посвященной памяти Краснощековой Т.А., д.с.х.н., профессора. ФГБОУ ВО «Дальневосточный ГАУ», г. Благовещенск, 2024г. С.299-304.*

УДК 325.54:352.075(571.61)"1906-1917"

## **ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ОКАЗАНИЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ ПОМОЩИ ПЕРЕСЕЛЕНЦАМ В АМУРСКОМ ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОМ РАЙОНЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ СТОЛЫПИНСКОЙ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ**

**Игумнов Е.В., СПбГУВМ**

1906 г. отмечен началом проведения столыпинской аграрной реформы, одним из направлений которой являлось переселение крестьян из Европейской части страны за Урал. В условиях обострения социального кризиса, поражения России в русско-японской войне активное проведение переселенческой политики имело как социально-экономическое, так и внутри и внешнеполитическое значение. Правительство развернуло целый ряд мероприятий, призванных облегчить устройство переселенцев на новых местах: открытие больниц, школ, церквей, выделение ссуд на обустройство хозяйством и т.д. С 1912 г. стали предприниматься шаги, направленные на организацию ветеринарной помощи новоселам.

Амурский переселенческий район наряду с Тобольским, Томским, Енисейским, Приморским относится к числу первых районов, образованных в 1906 г. в местах предполагаемого расселения переселенцев в Сибири и на Дальнем Востоке. Настоящим бедствием для населения края были болезни скота: сибирская язва, сап, воспаление

легких, бешенство. Положение осложнялось соседством региона с заразными очагами на сопредельной территории Китая. Так, с 1906 по 1912 г. в Амурской области от чумы пало 7627 голов рогатого скота, от сибирской язвы – 5389 лошадей.

В течение 1912-1913 гг. Переселенческим управлением в Амурской области основано 2 врачебных (Овсянковский и Тарбогатайский) и 2 фельдшерских (Ново-Покровский и Усть-Умлеканский) пункта. По штату ветпункты должны были обслуживаться 2 ветеринарными врачами и 3 фельдшерами Переселенческого управления. По факту Тарбогатайский пункт с января 1913 г. и Овсянковский пункт с июня 1914 г. обслуживались временно командированными врачами Министерства внутренних дел (в 1913 г. в Амурской области работал 21 врач ведомства МВД), Ново-Покровский и Усть-Умлеканский пункты в связи с началом Первой мировой войны и призывом фельдшеров в действующую армию были закрыты в конце 1914 г. Определенным препятствием для развертывания нормальной деятельности ветеринарных пунктов служило недоверие со стороны крестьян, привыкших до этого обращаться к коновалам и знахарям.

В целом, благодаря совместным усилиям Переселенческому управлению и МВД в течение нескольких лет удалось наладить оказание ветеринарной помощи переселенцам, было улучшено материальное положение ветеринарных пунктов. В 1913 г. Овсянковский пункт за счет кредита Переселенческого управления на 1912 г. в размере 22628 руб. 35 коп. оборудован первой в Амурской области скотолечебницей. В 1913 г. на содержание ветеринарных пунктов переселенческой организацией ассигновано 17394 руб. 14 коп., в 1914 г. - 15550 руб., в 1915 г. - 14000 руб.

Деятельность ветпунктов Переселенческого управления главным образом состояла в противоязвенных прививках, амбулаторном и стационарном лечении животных. В 1913 г. принято амбулаторно 2762 животных, стационарно – 37, врачами МВД сделано 1212 противосибиреязвенных прививок. В 1914 г. принято амбулаторно 2970 больных животных, стационарно – 132, сделано 7658 сибиреязвенных прививок. В 1915 г. принято амбулаторно – 3470, стационарно – 165, сделано 8022 прививки.

*Список литературы. 1. Богданов А. И., Монгуш Б. С., Кузьмин В. А., Орехов Д. А., Равилов Р. Х., Гулюкин А. М., Айдиев А. Б., Гулю-*

кин Е. А. Методика подбора и синтеза математических моделей эпизоотического процесса // *Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии*. - 2022. - № 4. - С. 46-49.; 2. Игумнов Е. В. Деятельность Переселенческого управления по организации ветеринарной помощи переселенцам в Азиатской России в начале XX века // *Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ*. - СПб.: Изд-во СПбГУВМ, 2024. - С. 32-33.

УДК 338.432

## **МЕТОДИКА УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ ВЕТЕРИНАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ**

**Карагодин Д.А., СПбГУВМ**

Современное промышленное птицеводство в России включает следующие виды организаций, которые возможно подразделить по двум признакам: по уровню специализации и по отраслям птицеводства.

По первому признаку различают:

- племенные репродукторы, которые специализируются на производстве племенного яйца для инкубации;
- инкубаторно-птицеводческие станции, которые специализируются на производстве суточного молодняка;
- птицефабрики, которые специализируются на производстве яйца и (или) мяса птицы.

«По отраслям птицеводства предприятия делят на: яичные (производство куриного яйца), бройлерные (производство мяса кур), утиные, гусиные, индюшковые, перепелиные, страусиные и т.д.» [1].

Все промышленные птицеводческие предприятия по сравнению с другими отраслями животноводства отличаются высоким уровнем специализации и интенсификации производства. Как следствие, это приводит к высокой концентрации поголовья птицы. На современных птицефабриках в одном цехе содержится более ста тысяч голов. «Эффективная работа птицеводческих хозяйств во многом определяется своевременным проведением ветеринарных мероприятий, одним из которых является вакцинопрофилактика. Однако, несмотря

на применяемые меры, ветеринарная обстановка в птицеводческой отрасли страны остаётся достаточно сложной» [2]. Такая специфика отрасли привела к наличию в структуре себестоимости продукции значительной доли затрат на медикаменты и биологические препараты, услуги собственных подразделений ветеринарных служб и наемных организаций по ветеринарному обслуживанию, которые проводят комплекс профилактических и лечебных мероприятий на птицефабриках, инкубаторах, племрепродукторах.

Все затраты, связанные с ветеринарным обслуживанием птицы, необходимо верно распределять по цехам, так как в птицеводстве ведется цеховой учет затрат, который позволяет в конечном итоге точно рассчитать себестоимость производимой продукции. Для этого данные затраты нужно в первую очередь разделить на прямые и косвенные. Прямые затраты возможно сразу отнести на нужный цех, а косвенные необходимо распределить. Для распределения затрат возможно применять общую методику, прописанную в Методических рекомендациях по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях [3]. Согласно пункту 43.1 предусмотрено два способа распределения затрат.

Первый способ предусматривает распределение общепроизводственных расходов (куда относятся расходы на проведение профилактических и лечебных ветеринарных мероприятий) по цехам пропорционально общей сумме основных затрат (собранных по цехам), за исключением затрат на корма.

Второй способ – комбинированный, предусматривает распределение общепроизводственных расходов животноводства в два этапа. Сначала распределяется заработная плата ветеринарных врачей пропорционально оплате труда работников цехов. Как правило, распределяется оплата труда главного ветеринарного врача. Зарплата рядовых врачей является прямой статьёй затрат и относится сразу на цеха. Затем происходит распределение остальных затрат пропорционально сумм заработной платы работников цехов и затрат на содержание основных средств.

Считаем, что и первый, и второй способы носят усредненный характер распределения затрат. Для распределения косвенных затрат предлагаем за базу взять поголовье птицы. Нагрузка на ветеринарного врача, расход медикаментов и биологических препаратов зави-

сит от поголовья птицы. Поэтому, наиболее точным будет являться способ распределения затрат пропорционально среднему поголовью птицы в цехах. Среднее поголовье птицы необходимо рассчитывать на основании кормодней их содержания в цехе.

Предложенная методика позволит более точно распределить косвенные расходы на профилактические и лечебные ветеринарные мероприятия в промышленном птицеводстве, что позволит более точно рассчитать себестоимость яйца, привеса, живого веса птицы и, в конечном итоге, определить достоверный финансовый результат работы предприятия.

*Список литературы. 1. Карагодин, Д. А. Бухгалтерский учет затрат в промышленном птицеводстве: монография / Д. А. Карагодин. – М.: Издательство "Перо", 2017. – 120 с. 2. Конопатов, Ю. В. Иммунобиохимическая характеристика крови птиц при применении липосомальной вакцины против колибактериоза / Ю. В. Конопатов, А. А. Сухинин, Н. В. Пилаева, Д. А. Орехов // Ветеринарная практика. – 2007. - №2. – С. 22-25. 3. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях : по состоянию на 06.06.2003 : [утверждены Приказом Министерства сельского хозяйства России №792 от 06.06.2003]. — Текст : электронный // Консультант Плюс [сайт]. — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_59524/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59524/)(дата обращения: 05.10.2023).*

УДК 371.388:378.096.6:577(470.23-25)

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОДНОГО ИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ МЕТОДОВ, ИСКЛЮЧАЮЩИХ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ НА ЖИВОТНЫХ, НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ДИСЦИПЛИН КАФЕДРЫ БИОХИМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ФГБОУ ВО СПБГУВМ**

**Карпенко Л.Ю., Балыкина А.Б., Бахта А.А., СПбГУВМ**

В науке исследования на животных имеет большое значение для понимания сути физиологических процессов. Исторически такие исследования позволили создать фундамент всех биологических дисциплин и во многом обеспечили их развитие [4].

До недавнего времени физиологический эксперимент был не только важной составляющей частью науки, включая науки медицинского и биологического профиля, но и высшего образования в области медицины и ветеринарии [1,3]. Однако на сегодняшний момент использование живых существ в научных и медицинских опытах вызывает дебаты. Противники экспериментов считают, что любая жизнь имеет значение и требует уважительного к ней отношения, поэтому опыты на животных являются неприемлемыми все зависимости от цели эксперимента.

Международное научное сообщество приняло «правило трёх R» («The three Rs»), которое предполагает замену сознательных, живых позвоночных на неразумные альтернативы, уменьшение количества опытов с использованием животных и улучшение методики, чтобы свести к минимуму частоту или тяжесть страданий подопытных животных жестокие и ненужные независимо от их пользы и конечной цели. Данный подход включает в себя три основных момента, такие как: «replacement»- замена, «reduction» - уменьшение и «refinement» - повышение качества [2].

Целью нашего исследования был анализ эффективности использования одного из альтернативных методов, исключая экспериментирование на животных, на практических занятиях дисциплин кафедры биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГУВМ. Реализовывали поставленную цель путем анализа данных анонимного опроса среди студентов 2 курса очного факультета ветеринарной медицины. При помощи, разработанной нами анкеты, включающей 5 вопросов, была произведена общая оценка мнения студентов и показан пример личного отношения респондентов к этическим вопросам использования лабораторных животных. В опросе приняло 130 студентов, на практических занятиях которых был испробован метод работы с внутренними органами различных видов сельскохозяйственных животных, полученных из гуманных источников, который является одним из вариантов методов альтернативных использованию животных в экспериментах.

Анализ полученных результатов показал, что на вопрос: «Считаете ли вы правильным использование альтернативных методов, исключая эксперименты над животными, для проведения практических занятий на дисциплине Физиология животных» более половины опрошенных ответило положительно (57%), при этом 20%

воздержалось от ответа. На вопрос, «Считаете ли вы перспективным вариантом практической составляющей на занятиях по физиологии животных по сравнению с другими методами» положительный ответ получили от 75% опрошенных респондентов. Изучение наглядного материала на практических занятиях даёт возможность лучше разбираться во взаимосвязи строения органов и их физиологической функции при изучении предмета, с этим согласились 89% опрошенных студентов, при этом отрицательно ответивших и воздержавшихся от ответа составило 11%. На вопрос «Способствовала ли наглядность изучаемого материала в сравнение с рисунками, таблицами более лучшему пониманию материала практического занятия» положительно ответили 89% респондентов, воздержавшихся от ответа было всего 9%. Также на вопрос о «Способствовании использования данного метода в более успешной подготовке к сдаче промежуточной аттестации» положительные ответы составили 66%, по отношению к воздержавшимся этот процент 19% и ответившим отрицательно-15%. Полученные данные опроса согласуются с результатами промежуточной аттестации студентов, принимавших участие в опросе: так 83% студентов имели положительные оценки по результатам коллоквиума по данной тематике.

Таким образом, полученные материалы опроса дают возможность проанализировать отношение обучающихся к применению альтернативных методов. Среди обучающихся отмечается тенденция к мнению о необходимости снижения использования биологических объектов в обучении и замена их на альтернативные. Также следует отметить, что применение данного метода позволило студентам более качественно овладеть материалом и более успешно пройти промежуточную аттестацию по изучаемым темам. Полученные результаты позволяют рекомендовать исследований метод как альтернативу экспериментам на животных при преподавании дисциплин биологического профиля.

*Список литературы: 1) Бахта, А. А. Оценка уровня подготовки студентов ветеринарного факультета по органической химии в условиях дистанционного обучения / А. А. Бахта, А. И. Козицына // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ, Санкт-Петербург, 25–29 января 2021 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный универ-*

ситет ветеринарной медицины, 2021. – С. 121-122. – EDN YZAGML., 2) Германчук В.Г., Семакова А.П., Шавина Н.Ю. Этические принципы при обращении с лабораторными животными в эксперименте с патогенными биологическими агентами I-II группы // Проблемы особо опасных инфекций. 2018. № 4. С. 33-38., 3) Карпенко, Л. Ю. Физиология и биохимия лабораторных животных: учебное пособие / Л. Ю. Карпенко, А. И. Козицына, А. А. Бахта. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – 118 с. – EDN ULNDVW., 4) Пахомова П.О. Морально-этические проблемы экспериментов на животных в медицине// Научный альманах. 2020. № 5-2 (67). С. 195-197.

УДК 616.37-002-085:636.7

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАНКРЕАТИТА У СОБАКИ

**Катаргин Р.С., СПбГУВМ**

Панкреатит – воспалительно-дистрофическое заболевание поджелудочной железы с нарушением проходимости ее протоков, вызывающее при дальнейшем развитии склероз ее паренхимы. Учитывая частоту встречаемости панкреатита у мелких домашних животных и противоречивость предлагаемых способов его терапии, была поставлена цель – разобрать клинический случай лечения панкреатита у собаки и установить эффективность применяемой терапии.

Материалы и методы исследования. Собака, кобель по кличке Бублик возрастом 4 года, порода папильон, не кастрирован, вес 3,7 кг. По данным анамнеза, рацион состоит из сухого корма премиум класса и периодического прикорма со стола. Обработки от экто- и эндопаразитов проводятся регулярно, вакцинация проводится ежегодно, последняя была 1 месяц назад. Вечером перед днем приема, животное съело оставленные на столе хинкали, ночью началась многократная рвота кормовыми массам, затем слюною и желчью, утром отказ от еды и воды, стул мазеобразный, мочеиспускание в норме, активность снижена.

Результаты исследований. Предположительный диагноз панкреатит. Для его уточнения был проведен клинико-биохимический

анализ крови, включая определение активности специфической панкреатической липазы, а также ультразвуковое исследование брюшной полости. При клиническом осмотре общее состояние угнетенное, при пальпации брюшной стенки отмечается болезненность, живот немного увеличен в объеме. Положение тела в пространстве и поза – вынужденные, горбит спину. Температура:  $39,8^{\circ}\text{C}$ , пульс 148 уд/мин, дыхание 25 дв/мин. По результатам биохимического анализа крови выявлено повышение показателей: щелочная фосфатаза 669 МЕ/л, АЛТ 246,7 МЕ/л, общий белок 87,8 г/л, глобулин 49,6 г/л, фосфор 2,24 ммоль/л. По клиническому анализу крови снижены уровень гематокрита до 32,9%, эритроцитов до  $5,3 \cdot 10^{12}/\text{л}$  и эозинофилы  $0 \cdot 10^9/\text{л}$ , средняя концентрация гемоглобина в эритроците до 449 г/л и палочкоядерные нейтрофилы до  $2,81 \cdot 10^9/\text{л}$ . Повышена специфическая панкреатическая липаза до 740,3 нг/мл, что соответствует острому панкреатиту. По результатам УЗИ установлено увеличение поджелудочной железы, выраженная степень изменения эхогенности, контуры волнистые, нечеткие, что соответствовало сонографической картине острого панкреатита.

На основании полученных данных был поставлен окончательный диагноз – острый панкреатит и назначено лечение в условиях стационара: раствор стерофундина внутривенно в форме инфузии с постоянной скоростью, в дозе 140-170 мл в сутки, для устранения нарушения водно-электролитного баланса, с целью системного обезболивания внутривенно вводили лидокаин из расчета 25 мкг/кг/мин на ИПС, до улучшения состояния. Маропиталь подкожно 0,4 мл 1 раз в сутки 3 дня в качестве противорвотного препарата. Для предупреждения инфекционных осложнений были назначены синулукс внутримышечно 0,2 мл 1 раз в сутки 7 дней и метрогил внутривенно 7 мл 2 раза в сутки 7 дней. На 1 месяц назначен лечебный корм гастроинтестинал, кормление 3 раза в день небольшими порциями.

Через 5 дней животное было выписано на амбулаторное лечение в стабильном состоянии, аппетит и активности пришли в норму. При повторном приеме через 30 дней животное было клинически здорово. Общее состояние хорошее, аппетит и жажда в норме, дефекация и мочеиспускание в норме. Шерстяной покров яркий, мягкий, слизистые оболочки бледно-розового цвета, температура тела  $38,4^{\circ}\text{C}$ , пульс 126 уд/мин. При повторном исследо-

вании крови все показатели в норме. Исход заболевания – полное выздоровление.

**Заключение.** В описанном клиническом случае представлены особенности лечения острого панкреатита у собаки. Учитывая полное выздоровление животного используемая схема лечения имеет высокую терапевтическую эффективность и может быть рекомендована в качестве базовой при панкреатите плотоядных.

*Список литературы:* 1) Зеленецкий, Н. В. *Анатомия и физиология животных : учебник / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий ; под ред. Н. В. Зеленецкого, рец. А. А. Кудряшов. – 1-е издание. – Санкт-Петербург, Москва, Краснодар : Лань, 2015. – 368 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература.). – ISBN 978-5-8114-1993-7., 2) Основы анестезиологии и реаниматологии в клинической ветеринарии мелких млекопитающих животных : Учебное пособие для вузов / И. И. Калюжный, П. Р. Пульняшенко, А. В. Яшин [и др.]. – 2-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2022. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-9480-4., 3) Павлович, Е. А. *Отравление парацетомолом у кошки (клинический случай) / Е. А. Павлович, М. С. Голодяева // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : материалы международной научной конференции, посвященной 100-летию кафедр клинической диагностики, внутренних болезней животных им. Синева А.В., акушерства и оперативной хирургии, Санкт-Петербург, 29–30 сентября 2022 года / Редакционная коллегия: К. В. Племяшов (глав. редактор), Г. С. Никитин (редактор), А. В. Прусаков (редактор), С. П. Ковалев (редактор), А. В. Яшин, С. В. Винникова, А. Ю. Нечаев, Е. А. Корочкина, В. А. Трушкин, Р. М. Васильев, М. С. Голодяева. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2022. – С. 256-258., 4) Прусаков, А. В. *Болезни пищеварительной системы животных : Курс лекций для студентов очной, очно-заочной, заочной форм обучения по дисциплине "Внутренние незаразные болезни" / А. В. Прусаков, А. В. Яшин, М. С. Голодяева. – Санкт-Петербург : Культурно-просветительское товарищество, 2022. – 86 с., 5) Физиология пищеварения: методические указания для практических занятий по теме / Л. Ю. Карпенко, Н. А. Панова, А. Б. Балыкина [и др.] ; Л. Ю. Карпенко, Н. А. Панова, А. Б. Балыкина, О. А. Душенина, Ф. И. Алистратова. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2022. – 37 с.***

## **ИЗМЕНЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ ПРИ ЛАРИНГОТРАХЕИТЕ ЛОШАДЕЙ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ**

**Коноплёв В.А., СПбГУВМ**

Одним из часто встречающихся заболеваний спортивных лошадей является патология верхних дыхательных путей. В качестве диагностики данной патологии используют общие клинические, инструментальные и лабораторные методы диагностики.

Все чаще в лечебную практику ветеринарных специалистов входит метод динамической электростимуляции (ДЭНС-терапия). Терапевтический эффект достигается, за счет действия на пораженную область токов разной интенсивности и частоты. Данная процедура позволяет в короткие сроки снять воспалительную реакцию на пораженном органе и сократить время реабилитации наряду с применяемыми классическими методами лечения [1-6].

Целью настоящего исследования являлось изучение изменения клинических и гематологических показателей лошадей при ДЭНС-терапии ларинготрахеитов у спортивных лошадей.

Исследование и лечение проводили в конюшни пригородной зоны мегаполиса на лошадях фризской породы, возраст животных составил от 3 до 7 лет. Из находящихся в опыте 15 лошадей были сформированы три группы: в первую группу вошли 5 лошадей условно здоровые без признаков ларинготрахеита – контрольная группа; во вторую и третью опытные группы вошли 5 животных с клиническими признаками болезни (слизистогнойные истечения из ноздрей, кашель вовремя прогонки, болезненность и повышение местной температуры в области трахеи). К животным первой опытной группы применялась классическая схема лечения (Сироп грудной «Идальго» - сироп задаётся с кормом по 40 мл 3 раза в день) в течение 15 дней. К лошадям 3-й опытной группы, по мимо, классической схемы лечения применяли ДЭНС-терапию аппаратом «ДиаДЭНС-ПК» в режиме «Терапия» в дополнительном режиме «7710» - чередования частот электрического тока 77 и 10 Гц с интенсивностью 45-50 мАм, в

течение 10-15 дней по 15 минут в день, с помощью выносного электрода «расчёска» лабильным методом, движения электродов проводили в области проекции пораженного органа сверху вниз. Для контроля эффективности терапевтических процедур проводили визуальный контроль физиологического состояния животных (частота дыхания, пульса, наличие кашля и истечений из носовой полости), гематологическое исследование проводили общепринятыми методами в лаборатории СПбГУВМ. И для контроля местной температуры в области трахеи применяли тепловизор инфракрасный бесконтактный Testo 880.

В ходе термографического исследования было определено, что у больных животных отмечалось повышение местной температуры в области трахеи в среднем до  $38,5 \pm 0,25^\circ\text{C}$ , в то время как у животных в контрольной группе местная температура в аналогичной области шеи составляла в среднем  $25,4 \pm 0,45^\circ\text{C}$ . Результаты проведённых гематологических исследований показали, повышение числа сегментоядерных лейкоцитов  $77 \pm 0,57\%$  лимфоцитов в среднем  $56 \pm 0,25\%$  у больных животных.

По окончании 15-го дня проведения классической терапии ларинготрахеита показатели лошадей из 2й опытной группы стабилизировались и приблизились к параметрам животных из контрольной. У лошадей 3-й опытной группы после проведённой физиотерапии, были отмечены постепенное снижение кашлевого синдрома к 5-й процедуре и полностью его отсутствие к окончанию эксперимента (10 процедура). Исследование с применением термографа, также показало постепенное понижение местной температуры в области трахеи до параметров лошадей контрольной группы к окончанию 15 дня лечения у лошадей во второй опытной группе и к 10-й процедуре ДЭНС-терапии у животных в 3-й опытной группе. Показатели клеточного состава крови к завершению классической и экспериментальной терапии, так же приблизились к значению у лошадей в контрольной группе. Общее состояние животных в экспериментальных группах так же приблизились к состоянию животных контрольной группы.

Проведённые исследования в ходе ДЭНС-терапии при ларинготрахеите спортивных лошадей показали положительную тенденцию в состоянии животных. Сокращение срока лечения при сочетании классической общепринятой терапии трахеита с

ДЭНС-терапией. Полученные положительные результаты физиотерапевтических процедур подтверждаются отсутствием клинических признаков трахеита и улучшением клинических показателей крови, относящихся к маркерам воспаления.

*Список литературы. 1. Внутренние болезни животных : учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.]. – 7-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 716 с.; 2. Ковалев, С.П. Клиническое исследование животного с оформлением истории болезни / С.П. Ковалев, И.А. Никулин, В.А. Трушкин [и др.] // Санкт-Петербург, - 2021, - 128с.; 3. Коротаева, Е. К. Диагностика и профилактика астмы лошадей в Санкт-Петербурге и Ленинградской области / Е. К. Коротаева, Е. В. Пашикова // Ветеринарная лабораторная практика : Сборник статей и докладов на международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17–21 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – С. 126-129.; 4. Основы клинической ветеринарной гематологии : учебное пособие для вузов / С. П. Ковалев, А. В. Туварджиев, В. А. Коноплев, [и др.]. – 2-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2023. – 120 с.; 5. Стекольников, А.А. Лошади, биологические основы. использование пороки. болезни / А.А. Стекольников, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, [и др.] // Санкт-Петербург, 2016. – 576 с.*

УДК 616.71-007.21-073.756.8:636.7

## **МРТ-ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА У БОРДЕР-КОЛЛИ С СИНДРОМОМ ДВАРФИЗМА**

**Кузнецова Т.Ш., СПбГУВМ, Войко К.Е., ИВЦ МВА**

Дварфизм (карликовость) - заболевание, связанное с отставанием в росте, встречается как у человека, так и у многих видов животных [2, 3]. Карликовость может быть пропорциональная, с уменьшением всех частей скелета, и непропорциональная, связанная с укорочением конечностей. Непропорциональная карликовость имеет широкое фенотипическое проявление и проявляется как хондродистрофия и хондродисплазия скелета [4].

Известно, что дварфизм является аутосомно-рецессивным наследственным заболеванием и связан как минимум с двумя мутациями: ретрогенами *FGF4* на 12-й (*12-FGF4RG*) и 18-й (*18-FGF4RG*) хромосомах способствуют формированию коротконого фенотипа у собак за счет повышенной экспрессии [3, 4].

Для некоторых пород собак, таких как таксы, бигли, французские бульдоги и др. карликовость может быть частью стандарта породы [1]. В тоже время для других пород - это порок развития. Хондродистрофия у собак характеризуется дисплазией, укорочением длинных костей и преждевременной дегенерацией и кальцификацией межпозвоночных дисков [3].



*Рисунок 1. МР-томограмма шейного отдела позвоночника бордер-колли с синдромом дварфизма.*



*Рисунок 2. МР-томограмма пояснично-крестцового отдела позвоночника у бордер-колли с синдромом дварфизма.*

Клинический случай собаки породы бордер-колли с синдромом дварфизма включал следующий анамнез: возраст 2,5 года, кобель, не кастрирован, вес 9 кг (при норме 14-20 кг), высота в холке 31 см (при норме 50-53 см), выраженная ахондроплазия, ранее была проведена трохеопластика левой тазовой конечности. Анализы кро-

ви и обследование сердца – без отклонений. В связи с хромотой собака была направлена на МРТ шейного и пояснично-крестцового отдела позвоночного столба.

Полученные МР-томограммы шейного и пояснично-крестцового отдела представлены на рисунках 1 и 2.

Шейный отдел (рис.1): определяется незначительное смещение позвонков относительно друг друга на уровнях С4-С5 и С5-С6, со смещением переднего края тела позвонка в просвет позвоночного канала, с незначительно компрессией спинного мозга. Данная МР-картина может быть вызвана слабостью связочного аппарата и привести в будущем к нестабильности на уровне С4-С6. Рекомендовано МРТ в динамике.

Пояснично-крестцовый отдел (рис.2): патологии спинного мозга и позвоночника, визуализируемые с помощью МРТ, не определяются.

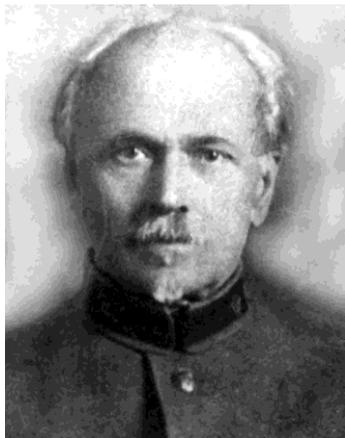
Дополнительно была сделана МРТ тазобедренных суставов, где были видны признаки дисплазии. Таким образом, можно сделать вывод, что в данном клиническом случае хромота собаки была связана не с врожденной ахондроплазией, а, вероятнее всего, с дисплазией тазобедренных суставов. Вероятность дисплазии у бордер-колли выше среднего по сравнению с другими породами. Лечение может варьировать в широких пределах - от приема противовоспалительных средств и повышения активности животного до проведения тотальной замены сустава. Следовательно, правильная постановка диагноза при помощи МРТ имела решающее значение в дальнейшем лечении собаки.

*Список литературы. 1. Зеленевский, Н.В., Анатомия собаки // Н.В. Зеленевский, К.В. Племяшов, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский / Сер. Учебники для вузов. Специальная литература. Санкт-Петербург. - 2015. - 267 с. 2. Мукий, Ю.В. Наследственные патологии грудных конечностей у собак / Ю.В. Мукий // Международный вестник ветеринарии. 2021.- № 1. - С. 307-315. 3. Batcher K., Phenotypic Effects of FGF4 Retrogenes on Intervertebral Disc Disease in Dogs // K.Batcher, P. Dickinson, M. Giuffrida, B. Sturges, K.Vernau // Genes (Basel). - 2019. - Jun 7;10(6). - p.435. 4. Parker, H.G. An expressed fgf4 retrogene is associated with breed-defining chondrodysplasia in domestic dogs / H.G. Parker // Science. - 2009 Aug 21;325(5943). - p. 995-998.*

## **ПЕРВЫЙ ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ ФИЗИКИ ЛВИ ПРОФЕССОР ОРЛОВ Н.А.**

**Луцко Т.П., Штрейс В.А., СПбГУВМ**

В 2024 г. исполнилось 105 лет со дня основания курса физики в Ленинградском ветеринарном институте [1,2]. Первым заведующим кафедрой был профессор Военно-медицинской академии Орлов Николай Алексеевич. Он был человек неутомимой энергии, очень ответственный за порученное дело. И пользовался огромной популярностью и уважением у коллег и студентов.



Николай Алексеевич получил назначение на заведование кафедрой физики в момент основания Ветеринарного института, когда не было ни помещения института (оно было дано только в 1921 г.), ни оборудования. Поэтому заведывание кафедрой в таких условиях было сложно осуществлять.

И Николай Алексеевич добился того, что студенты Ветеринарного института смогли изучать курс физики в стенах Государственного Института Медицинских знаний (ГИМЗ). Кроме того, он дал возможность студентам работать там в лаборатории, оборудованной еще в дореволюционное время, главным образом, его силами.

ГИМЗ в то время находился на пустыре за Невской заставой (теперь это улица Бехтерева). Кафедра физики располагалась на четвертом этаже здания.

Николай Алексеевич умел заинтересовать студентов своим предметом. Его лекции были понятны учащимся с любым уровнем знаний. Николай Алексеевич увлекательно излагал перед аудиторией новые достижения науки, полностью захватывая внимание слушателей.

Студенты очень ценили его лекции и приходили без опозданий. Добираться от общежития Ветеринарного института на Лигов-

ском проспекте до ГИМЗ было очень сложно: только пешком (транспорт не ходил), идти нужно было несколько километров через пустыри, зимой путь осложнялся снежными сугробами.

Николай Алексеевич всегда был готов идти навстречу молодежи, прислушивался к мнению студентов, очень ценил их критику, что позволяло ему вырабатывать новые методы преподавания.

Для подготовки лабораторного практикума он привлекал ассистентов и при этом сам принимал активнейшее участие в работе. Регулярно проводил совещания преподавателей по совершенствованию лабораторного практикума, которые заканчивались обычно в его квартире в более комфортных, чем в ГИМЗ, условиях (где не было отопления зимой).

Научной работой Николай Алексеевич занимался в Военно-Медицинской академии на кафедре рентгенологии. В Ветеринарном институте он вел многочисленные научные консультации, в том числе по созданию рентгеновской лаборатории. Он постоянно подавал заявки на приобретение рентгеновского оборудования. Впоследствии данная деятельность позволила организовать курс рентгенологии, а затем в 1938 г. создать кафедру рентгенологии. А кафедра физики была в этом же году присоединена к кафедре неорганической химии.

*Список литературы: 1) Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины - 200 лет / под ред. А.А. Стекольниковой. - Санкт-Петербург, 2008. - С. 128-136. 2) Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины - 215 лет: 1808-2023 / под ред. К.В. Плямяшова и А.А. Сухинина. - Санкт-Петербург, 2023. - С. 165-174.*

УДК 37.025.7

## **ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Луцко Т.П., СПбГУВМ, Смирнова Н.В., школа № 580**

Приоритетной целью образования является формирование учебной деятельности как желание и умение учиться, умение самостоятельно контролировать и оценивать свою деятельность. На заня-

тиях естественнонаучного направления есть уникальная возможность реализовать основные задачи, поставленные перед преподавателем в соответствии с ФГОС. Здесь и приходит на помощь технология развития критического мышления (ТРКМ), которая обеспечивает интеграцию разнопредметных знаний и умений, различных видов деятельности, учебных тем, занятий, и других форм организации обучения [1]. По мнению Селевко Г.К., «в ней синтезированы идеи и методы русских отечественных и технологий коллективных и групповых способов обучения, а также сотрудничества, развивающего обучения; она является общепедагогической, надпредметной» [2]. Применяя технологию развития критического мышления решаются следующие задачи:

1) формирование культуры чтения (умение ориентироваться в источниках информации, пользоваться разными стратегиями чтения, критически оценивать новые знания и делать выводы);

2) повышение уровня мотивации к самостоятельной поисковой деятельности;

3) создание условия для самоорганизации;

4) развитие способности к самопознанию;

5) формирование умения работы в группах.

Особенностью данной технологии является то, что обучающийся, в процессе освоения новых знаний, сам конструирует этот процесс, исходя из конкретных целей, сам отслеживает направление своего развития, сам определяет конечный результат.

Вслед за американскими коллегами российские педагоги и исследователи С.И. Заир-Бек и И.В. Муштавинская представили образовательную технологию развития критического мышления в виде следующих этапов [3]: 1) вызов, 2) осмысление содержания, 3) рефлексия, которые можно осуществить как с помощью одного приема, например, «ЗИГЗАГ-2» или «ВСЕГДА-ИНОГДА-НИКОГДА», так и разных приемов на всех стадиях занятия. Главным моментом является, по-видимому, не количество приемов, а реальная задача каждого занятия.

При изучении нового материала важно, чтобы новая информация накладывалась на имеющиеся у обучающихся знания. Тогда будут задействованы не только ресурсы памяти, но и синтез, анализ информации. На стадии вызова предполагается опора на

имеющиеся знания, например, прием «верю-не верю». Мотивом к познанию может стать противоречивость высказываний. Важно на этом этапе удержаться от критики и сохранить проблему возникающих высказываний. Таким образом, на стадии вызова осуществляется важнейшая функция технологии: учащиеся с помощью вопросов формулируют важные для себя цели изучения нового материала. Стадия осмысления материала предполагает уменьшение доли участия преподавателя и этап осознанного чтения учебной литературы, составление опорного конспекта, схемы или диаграммы. На стадии рефлексии преподаватель и обучающиеся возвращаются к сформулированным в начале занятия вопросам и высказанным предположениям [4].

Использование технологии развития критического мышления позволяет достичь следующих результатов:

1) изменить отношение ребят к предметам естественно-научного цикла;

2) повысить уровень культуры чтения;

3) изменить отношение учащихся к собственным ошибкам и затруднениям;

4) мотивировать обучающихся к дальнейшей деятельности (учатся рефлексировать свою деятельность);

5) создать атмосферу доверия сотрудничества в системе «преподаватель - обучающийся – группа».

Таким образом, технология развития критического мышления заранее предусматривает момент взаимообучения.

*Список литературы:* 1) *Иваньшина, Е.В. Образовательные технологии как средство формирования универсальных учебных действий : учебно-методическое пособие / Е.В. Иваньшина.- Санкт-Петербург : СПб АППО, 2013.* 2) *Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий : в 2 т. Т.1. – Москва : НИИ шк. технологий, 2006.* 3) *Загашев, И.О. Учим детей мыслить критически / И.О. Загашев, С.И. Заур-Бек, И.В. Муштавинская.- Санкт-Петербург : Альянс-Дельта, 2003.* 4) *Харитонов, Э.В. Приемы технологии развития критического мышления при обучении химии / Э. В. Харитонов, Т. П. Луцко // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. - Санкт-Петербург, 2019. - С.91-93.*

## **ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ СОЦИО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМ НЕГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ТОТАЛЬНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Маковецкая М.В., СПбГУВМ**

Положение дел, определяющее основные условия организации образовательного процесса, можно охарактеризовать в следующем обобщении - «наступление тотальной цифровизации». Мы живем в эру предельной доступности и переизбытка информации, что, казалось бы, должно вести к неизбежной реорганизации образовательных форматов и методик преподавания. Появляются альтернативные площадки и форматы получения знаний, образование перемещается в цифровую сферу [2, с. 236]. Однако, нужно понимать, что все «цифровые» версии образовательной деятельности основаны на тех же традиционных и не теряющих актуальности формах передачи знаний: лекциях и практических занятиях. Для функционирования процесса образования необходимо общение, которое может носить либо преимущественно монологический характер, либо принимать форму диалога. Процесс обучения предполагает обратную связь на разных этапах: на этапе передачи, уточнения восприятия (понимания) и проверки знаний. Цифровые версии процесса обучения имеют ряд преимуществ, которые в условиях господства принципов рыночной экономики в образовании по определенным параметрам ставят их в более выгодное положение по отношению к традиционным форматам. Во-первых, это удешевление лекционных занятий, цифровые копии которых могут быть распространены на неограниченное количество слушателей. Во-вторых, это доступность цифровых лекций по сравнению с традиционными «живыми» лекциями.

На самом деле, альтернатива живым лекциям существовала с незапамятных времен, а именно со времен изобретения письменности. Доступность же письменных источников информации повысилась с изобретением книгопечатания, с открытием публичных библиотек, и достигла своего максимума в эпоху «цифрового коммунизма» или «цифрового пиратства». Нынешний виток технологиче-

ского развития привел лишь к расширению форматов передачи информации от печатного до аудио и видео форматов.

Таким образом, тот минимальный набор знаний и умений, что может предложить студентам преподаватель ВУЗа по любой дисциплине, требующей теоретической и практической подготовки, является в данный момент доступным и через иные каналы информации. Наличие большого количества альтернатив для получения сходного набора знаний может снижать мотивацию студентов на осознанное и активное посещение занятий. Посещаемость регулируется либо строгими дисциплинарными рамками, либо личной увлеченностью преподавателя и индивидуальным способом подачи информации. Студенты будут ходить туда, где отмечают, и туда, где интересно и доступно объясняют. Однако нельзя сказать, что «цифровой» формат полностью вытесняет формат живого общения [5, с. 98]. Студенты, приходящие на лекцию, нацелены не только на содержательный компонент, но и на само участие в событии встречи – встречи с сокурсниками и с преподавателями. Общение является в таком случае не столько условием для обеспечения образовательного процесса, сколько целью само по себе [4].

Больше всего специфических изменений претерпевает формат практических занятий. Упрощение доступа к информации с одной стороны улучшает положение мотивированных студентов, с другой - понижает эффективность обучения студентов немотивированных, а также понижает уровень мотивации к традиционным форматам обучения в целом. Ранее эффективные способы передачи и проверки знаний перестают работать [3, с. 39]. Письменные домашние задания выполняются не самостоятельно. До недавнего времени студенты пользовались помощью поисковых систем. И хотя копирование информации из интернета уже само по себе упрощало задачу, для этого простого действия требовался хотя бы минимальный навык поиска и отбора информации.

Теперь новым действующим лицом (субъектом, актором) образовательного процесса вместо студента становится ИИ, полностью выполняя за студента все операции, ранее требовавшие деятельного участия ума [1]. Правовое и технологическое регулирование использования чатов GPT еще находится на стадии разработки, а студенты полностью отдаются роли живых носителей ИИ. Форматы проведения занятий и проверки знаний стремительно сокраща-

ются и должны быть пересмотрены. Особенно это касается преподавания социо-гуманитарных дисциплин для непрофильных специальностей. Здесь можно обозначить спектр проблем и их решений.

1. Студенты не читают тексты. Социо-гуманитарные тексты обычно достаточно объемные, требующие вдумчивого анализа, особой установки на понимание. Они не дают в кратком изложении списка соответствий, требующих простого запоминания. Вместо прочтения, они читают и воспроизводят краткий пересказ. Компромиссным решением проблемы может быть чтение тщательно подобранных фрагментов текстов прямо на занятии с последующим обсуждением. Логическую связь этих фрагментов должен обеспечить преподаватель.

2. Студенты не пишут эссе и рефераты самостоятельно. Прибегают в помощи ИИ. Решением проблемы может быть либо полный отказ от данных форматов, либо написание непосредственно во время практических занятий небольших текстов-эссе по конкретным источникам, прочитанным заранее. Если все-таки выбирается формат реферата, требуется обязательная устная защита.

3. Студенты не готовят доклады самостоятельно. В процессе доклада студенты зачитывают, а не рассказывают. Темы докладов должны быть по конкретным источникам, предварительно к каждой теме доклада должны быть сформулированы дополнительные вопросы. Доклад должен делаться в строго устной форме.

4. Студенты не хотят участвовать в обсуждении. Они не готовы к индивидуальному устному ответу в форме рассуждения. Не привыкли, не умеют, не научены этого делать. Решение – введение коллективных форм работы. Командное обсуждение. Студенты готовы скорее поделиться друг с другом в более камерной атмосфере. За команду может отвечать тот, кто обладает лучшими речевыми компетенциями.

5. Студенты не умеют анализировать тексты, не умеют аргументировать. Необходимо преподавать студентами основы логики и аргументации. Ввести в формат практических занятий занятия по аргументации.

Предложенные варианты касаются изменения тактического уровня преподавания социо-гуманитарных дисциплин для студентов непрофильных специальностей. Стратегически цели остаются прежними: образование и воспитание гармонично-развитой личности,

нацеленность на видение студента не столько как будущего профессионала в своей области, сколько на человеческое в человеке.

*Список литературы. 1. Гринин Л.Е., Гринин А.Л., Гринин И.Л. Искусственный интеллект: развитие и тревоги. Взгляд в будущее. Статья первая. Информационные технологии и искусственный интеллект: прошлое, настоящее и некоторые прогнозы // Философия и общество. 2023. №3 (108). – С. 5-35. 2. Н.А. Гузь Тренды цифровизации высшего образования // МНКО. 2020. №2 (81). – С. 235-237. 3. Дорошев Д. В. Искусственный интеллект в персонализированном обучении // Мировая наука. 2023. №11 (80). – С. 36-39 4. Короткова, Н. Л. Универсальные компетенции как основа личностного роста учащихся вузов / Н. Л. Короткова // Гуманитаризация инженерного образования: методологические основы и практика - 2022. Материалы III Международной научно-практической конференции. В 2 т., Тюмень, 26-27 мая 2022 года. Том 2. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. - С. 109-114. 5. Самойленко Н. Б., Жарко Л. Н., Шевченко М. С. Цифровизация высшего образования: от теории к практике // Умная цифровая экономика. 2022. №4. – С. 88-99.*

УДК 619:631.115.15

## **ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ**

**Орехов Д.А., СПбГУВМ**

Личным подсобным хозяйством является форма непредпринимательской деятельности граждан по производству и переработке сельскохозяйственной продукции. По данным Федеральной службы государственной статистики, в Российской Федерации всего 16227256 личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан сельских населённых пунктов (Северо-Западный федеральный округ 1194833 ед., Ленинградская область 254144 ед.). поголовье крупного рогатого скота в этих хозяйствах, всего - 6325,1 тыс. голов (Северо-Западный федеральный округ 50 тыс. голов, Ленинградская область 2,5 тыс. голов).

Государственная поддержка граждан, ведущих личное подсобное хозяйство, может осуществляться по следующим направле-

ниям, касающимся вопросов ветеринарии: проведение мероприятий по повышению качества продуктивных сельскохозяйственных животных, организация искусственного осеменения сельскохозяйственных животных; ежегодное бесплатное проведение ветеринарного осмотра скота, организация его ветеринарного обслуживания, борьба с заразными болезнями животных. Реализуют эти мероприятия, прежде всего, специалисты государственной ветеринарной службы через проведение обязательных противоэпизоотических мероприятий (диагностические исследования; профилактические вакцинации; лечебно-профилактические обработки), оформление и выдачу ветеринарных сопроводительных документов, ведение учёта и маркирования животных [3,4].

Противоэпизоотические мероприятия осуществляются в соответствии со сводным планом противоэпизоотических мероприятий, который утверждается Минсельхозом России. Сводный план должен содержать количественные показатели противоэпизоотических мероприятий, виды животных, в отношении которых планируется осуществление противоэпизоотических мероприятий, перечень инфекционных болезней животных, в отношении которых планируется осуществление противоэпизоотических мероприятий, а также необходимые для их проведения лекарственные средства и средства диагностики по каждой инфекционной болезни животных, включенной в сводный план, а также итоговые количественные показатели с указанием планируемого источника финансирования. Сводный план формируется на основе: сведений, содержащихся в федеральной государственной информационной системе в области ветеринарии, также информации органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих переданные полномочия в области ветеринарии.

Учет личных подсобных хозяйств осуществляется в похозяйственных книгах, которые ведутся органами местного самоуправления поселений, органами местного самоуправления муниципальных округов и органами местного самоуправления городских округов. Ведение похозяйственных книг осуществляется на основании сведений, предоставляемых на добровольной основе гражданами, ведущими личное подсобное хозяйство. В похозяйственной книге содержатся следующие основные сведения, касающиеся вопросов ветеринарного обслуживания: количество сельскохозяйственных жи-

вотных, птицы и пчел и др.. Порядок ведения похозяйственных книг в целях учета личных подсобных хозяйств устанавливаются Приказом Минсельхоза России от 27.09.2022 №629 «Об утверждении формы и порядка ведения похозяйственных книг» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.12.2022 № 71832).

В целях предотвращения распространения заразных болезней животных, а также в целях выявления источников и путей распространения возбудителей заразных болезней животных в настоящее время обязательны маркирование и учет животных. В соответствии с п. 6 статьи 19.1 Закона РФ «О ветеринарии», маркирование животных осуществляется владельцами животных самостоятельно. Постановлением Правительства РФ № 550 от 05.04.2023 г. установлены сроки, в которые животные должны быть промаркированы и поставлены на учет. Для учета животных владелец должен предоставить в госветслужбу следующие данные: биологический вид животного, пол, дата рождения, масть (окрас), порода, данные о маркировании (описание средства маркирования, уникальный номер средства маркирования), цель содержания, тип содержания, место содержания, данные о владельце (фамилия, имя, отчество (при наличии) адрес регистрации, адрес фактического проживания, дата рождения физического лица, полное наименование, основной государственный регистрационный номер, юридический и фактический адрес нахождения юридического лица) и др.[1,2].

Информация о маркированных животных содержится в государственной информационной системе Россельхознадзора в области ветеринарии «ВетИС», компонент «Хорриот».

Предупреждение болезней животных является одним из главных направлений в работе специалистов системы госветслужбы и специалистов в области ветеринарии. При организации ветеринарного обслуживания личных подсобных хозяйств необходимо учитывать данные, содержащиеся в похозяйственных книгах.

*Список литературы. 1. Бараев, Р. Х. Электронная сертификация и обеспечение прослеживаемости поднадзорных государственному ветеринарному надзору грузов на территории ЕАЭС / Р. Х. Бараев // Студенты - науке и практике АПК : Материалы 108-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов. В 2-х частях, Витебск, 26 мая 2023 года. – Витебск: Витебская государственная академия ветеринарной ме-*

дицины, 2023. – С. 126-127. 2. Бараев, Р. Х. Применение цифровых технологий в ветеринарии / Р. Х. Бараев // *Материалы 78-й международной научной конференции молодых ученых и студентов СПбГУВМ, Санкт-Петербург, 01–08 апреля 2024 года.* – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 14-16. 3. Ключникова, А. И. Организация противоэпизоотических мероприятий в крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйствах граждан / А. И. Ключникова // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.* – 2015. – Т. 221, № 1. – С. 113-115. 4. Шершинева, И. И. Нормативно-правовое регулирование мероприятий по профилактике и ликвидации заразных болезней животных / И. И. Шершинева, Д. В. Заходнова, М. В. Виноходова // *Актуальные проблемы ветеринарной медицины : сборник научных трудов / Редакционная коллегия: Стекольников А. А. (отв. редактор), Сухинин А. А. (зам. отв. редактора), Карпенко Л. Ю. (зам. отв. редактора).* Том 149. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2018. – С. 68-71.

УДК [619:616.]:636.7

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ L-КАРНИТИНА У СОБАК НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ**

**Погодаева К.А., Прусаков А.В., СПбГУВМ**

Дилатационная кардиомиопатия одна из наиболее частых причин возникновения застойной сердечной недостаточности, а также внезапной сердечной смерти у собак средних, крупных и гигантских пород. К клиническим проявлениям данной патологии можно отнести одышку и повышенную утомляемость. В зависимости от прогрессирования заболевания принято выделять три стадии данной патологии. К первой (скрытой) стадии относят собак, являющихся носителем мутации гена. Вторая (начальная, бессимптомная) стадия включает собак с признаками ремоделирования камер сердца при проведении эхокардиографии и наличием желудочковых экстрасистол, но при этом не

имеющих клинических проявлений заболевания. Третья стадия характеризуется значимой систолической дисфункцией миокарда и ремоделированием камер сердца. Ранее опубликованные данные ряда ученых свидетельствуют, что возможной причиной дилатационной кардиомиопатии является недостаток L-карнитина. Учитывая вышеизложенное, мы поставили цель – провести сравнительную оценку эффективности применения L-карнитина у собак на начальной стадии дилатационной кардиомиопатии без назначения специфической терапии.

Материалом для исследования послужили результаты эхокардиографии, оцениваемые в динамике до назначения L-карнитина и через месяц после его приема. В исследовании приняло участие одиннадцать собак в весовой категории от 30 до 45 кг, не имеющих жалоб на общее самочувствие и с отсутствием клинических признаков патологий сердечно-сосудистой системы. Оценка состояния левого желудочка проводилась согласно общепринятым методикам по следующим критериям: фракция выброса и сократимости, толщина стенок, конечные диастолический и систолический размеры полости по нормализованным показателям, а также отношение размера левого предсердия к диаметру аорты.

При проведении эхокардиографии фракция сократимости в пределах данной группы составила 25,3-28,1 %, фракция выброса – 53,6-55,2 %. Толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка входили в границы референсных значений по нормализованным показателям. Нормализованные конечные диастолический и систолический размеры левого желудочка были равны интервалам от 1,65 до 1,79 и от 0,97 до 1,03 соответственно. На фоне умеренного ремоделирования левого предсердия и не увеличения диаметра аорты, их отношение составило 1,41-1,56. По результатам эхокардиографии была выявлена склонность к систолической дисфункции и поставлен диагноз начальной стадии дилатационной кардиомиопатии.

Исследуемой группе животных была назначена терапия L-карнитином в дозе 1500 мг два раза в сутки. Учет результатов проводился спустя месяц после начала приема препарата. По данным контрольной эхокардиографии отмечено улучшение сократительной способности миокарда. На это указывает увеличение фракции сократимости (30,1 – 34,7 %) и фракции выброса (55,9 – 61,1 %).

При этом значимых изменений в размере левого предсердия, диаметре аорты и их отношении не отмечено. Также положительная динамика выявлена по показателям нормализованного конечного диастолического и систолического размеров левого желудочка. Их значения снизились до интервалов 1,52-1,64 и 0,91-0,95 соответственно. Дополнительно владельцы исследуемой группы собак отмечали улучшение общего самочувствия на фоне приема L-карнитина.

Полученные результаты доказывают эффективность применения L-карнитина в суточной дозе 3000 мг у собак на начальной стадии дилатационной кардиомиопатии. Данная аминокислота спустя месяц применения оказала положительное влияние на систолическую функцию миокарда без назначения специфической терапии (препаратов с положительным инотропным действием). Также в данной работе отмечена важность своевременной диагностики и назначения корректирующей терапии при выявлении ранних стадий патологий сердца.

*Список литературы:* 1) Кузнецов, Г. П. Дилатационная кардиомиопатия [Текст] / А. Г. Мокеев, Р. И. Мифтяхова, Л. Е. Карпова // Самарский медицинский журнал. – 2003. – №1-2. – С. 65-70., 2) Ультразвуковая диагностика внутренних болезней мелких домашних животных [Текст] / А. М. Шабанов, А. И. Зорина, А. А. Ткачев-Кузьмин [и др.] – М.: КолосС, 2005. – 138 с., 3) Keene, B. W. Myocardial L-carnitine deficiency in a family of dogs with dilated cardiomyopathy. / B. W. Keene // Journal of the American Veterinary Medical Association. – 1991. – Vol. 4. – P. 647-650., 4) Зеленевский, Н. В. Анатомия животных. Неврология. Органы чувств. Особенности строения домашней птицы. Практикум : Учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, Д. С. Былинская. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2022. – 128 с. – ISBN 9485811481545., 5) Рентгенография сердца, аорты и её ветвей кошки сиамской породы / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский [и др.] // Иппология и ветеринария. – 2016. – № 4(22). – С. 101-107., 6) Электрокардиография сердца при внутренних болезнях животных с основами применения лекарственных средств : Методические рекомендации / А. В. Прусаков, Г. В. Куляков, А. В. Яшин [и др.]. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2020. – 99 с.

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ: АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**Сабирзянова Л.И., СПбГУВМ**

Компьютерная томография (КТ) является мощным инструментом в современной ветеринарной медицине, значительно расширяя возможности визуализации внутренних органов и тканей у животных. Это неинвазивный метод, основанный на использовании рентгеновского излучения и компьютерной обработки данных, который позволяет исследовать различные отделы тела. Компьютерная томография эффективна при диагностике онкологических, неврологических, ортопедических и других заболеваний у кошек и собак, играя ключевую роль в современной ветеринарной диагностике.

В исследовании были проанализированы данные компьютерной томографии у кошек и собак с различными клиническими проявлениями заболеваний. Целью работы было определение соотношения распространенности этих заболеваний в зависимости от породы, пола, возраста и вида животного. Для составления статистики, был использован метод компьютерной томографии на наиболее быстродействующей компьютерной системе с новой стратегией программного обеспечения, которая позволяет обрабатывать не только отдельные сечения, но и постоянно меняющиеся срезы изображаемого объекта, проходящего через гентри.

Исследования были проведены с использованием клинической базы ветеринарной клиники «Добровет» с ноября по декабрь 2023 года.

Работа выполнена с соблюдением международных принципов гуманности, изложенных в Директиве Европейского парламента и Совета Европейского Союза 2010/63/ЕС «О защите животных, использующихся для научных целей» (Directive 2010/63/EU, 2010).

Объектами исследования было 12 кошек и 22 собаки, с различными нозологическими формами патологии, разных пород и половозрастных групп, поступившие в ветеринарную клинику с разнообразными симптомами. Все животные домашнего содержания,

преимущественно получающие полнорационные сухие корма. Компьютерная диагностика животных проводилась на аппарате optima СТ660 (производство Япония).

Анализ результатов исследования позволил сформулировать следующие выводы. Наибольшее количество проведенных кт-исследований были подвержены беспородистые животные (31%). Больше всего кт-исследований было проведено у собак (53%), меньше у кошек (47%). По половой принадлежности происследовано больше самок (53%), самцов (47%). По возрастным параметрам количество проведенных кт-исследований было у животных в возрасте от 6-9 лет (29%), 3-6 лет (26%), 1-3 года (21%), более 9 лет (15%) и редко встречался возрастной диапазон до 1 года (9%). Проведенные исследования по изучению распространения заболеваний у кошек и собак показали, что больше всего на кт-исследовании было выявлено различных новообразований (35%), на втором месте по встречаемости - болезни межпозвоночных дисков в разных отделах (29%), на третьем месте отиты различные по своей этиологии и патогенезу (18%) и другие заболевания (18%). Среди новообразований выявленных на компьютерной томографии новообразования в носовой полости занимали ведущее место (25%). Из всех заболеваний межпозвоночных дисков в 75% случаях грыжи межпозвоночных дисков образовывались на уровне Th 11 и L2. В 20% случаях место повреждения было краниальная часть шейного отдела позвоночника (C2-C3 и C3-C4). В 5% случаях оказываются позвонки поясничного отдела (L2-L3 и L3-L4). По типу заболевания Хансен 1-го типа (45,4%) оказался наиболее распространенным, Хансен 2-го типа (34,6%). Из них болезнь дисков 1 типа 2 степени (25%), 4 степени (25%), 5 степени (16,6%), 6 степени (33,4%). Болезнь дисков 2 типа 1 степени (44,4%), 2 степени (55,6%). Из общего числа отитов, наиболее распространенным является буллезный отит левого уха (83%).

*Список литературы. 1. Миронов, Д. В. Компьютерная томография в ветеринарной медицине / Д. В. Миронов, Э. Ж. Апиева // Цифровые технологии живых систем в сельском хозяйстве : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Пенза, 24 ноября 2022 года. Том III. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 136-140. – EDN BZVANG. 2. Ахмадеева, О. С. Компьютерная томография мелких домашних животных в Приморском крае / О. С. Ахмадеева,*

С. В. Терехова // *Инновации молодых - развитию сельского хозяйства : Материалы 56 Всероссийской научной студенческой конференции, Уссурийск, 23–30 марта 2020 года. Том II. – Уссурийск: Приморская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 6-12.* 3. *Современные методы визуальной диагностики в ветеринарной медицине мелких домашних животных / И.В. Щуров, Ю.А. Ватников, Е.Л. Кемельман // Вестник ветеринарной медицины. - 2009. - № 2. - С. 16-22.* 4. *Физико-технические основы рентгенологии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии / Т.Н. Трофимова, З.М. Парижский, А.С. Суворов, А.О. Казначеева / Фотопроект и информационные технологии в лучевой диагностике. - СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2007. - С. 63.* 5. *Сабирзянова, Л. И. Компьютерная томография в диагностике бронхообструктивной болезни у плотоядных животных / Л. И. Сабирзянова, А. В. Яшин, Н. В. Кузнецова // Международный вестник ветеринарии. – 2019. – № 1. – С. 170-176. – EDN NVXMJY.*

УДК 179

## **ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСЕКОМЫХ В ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ И ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ЭНТОМОФАГИИ**

**Севастьянова А.Д., СПбГУВМ**

Съедобные насекомые представляют собой перспективный продукт для пищевой индустрии России благодаря их высокой питательной ценности. Они содержат незаменимые аминокислоты, а также полезные омега-3 и омега-6 полиненасыщенные жирные кислоты. Сбалансированное содержание макро- и микроэлементов подчеркивает потенциальную пользу для здоровья человека и актуальность энтомофагии в современном мире. В настоящее время зарегистрировано около 2000 видов съедобных насекомых, которые традиционно потребляются в некоторых африканских, азиатских и латиноамериканских странах. При этом примерно четверть населения мира практикует энтомофагию. Однако распространение съедобных насекомых в западных обществах остается ограниченным из-за культурных предрассудков и этических аспектов данной практики, которые далее будут рассмотрены.

С учетом прогнозируемого роста населения до 9 миллиардов человек к 2050 г. необходимость снижения давления на ресурсы планеты становится критически важной. Сельское хозяйство, особенно скотоводство, является основной причиной обезлесения и значительных выбросов парниковых газов, поэтому насекомые могут стать эффективной альтернативой традиционным источникам белка, так как они преобразуют растительную биомассу в животную гораздо эффективнее крупного рогатого скота. Кроме того, насекомые способны перерабатывать биоотходы в высококачественные продукты питания, что способствует снижению отходов и улучшению продовольственной безопасности. Растущая осведомленность о деградации окружающей среды в результате традиционного животноводства способствует более широкому распространению энтомофагии. Научная литература также свидетельствует о значительных преимуществах энтомофагии для здоровья и экономики.

Настоящее время представляется подходящим для переоценки наших отношений с насекомыми, поскольку, хотя люди едят насекомых с незапамятных времен, в «западном» мире эта практика в значительной степени стигматизирована. За исключением некоторых «харизматичных» насекомых, таких как бабочки, насекомые обычно считаются грязными и связанными с болезнями, последним средством во время голода или в лучшем случае примитивной практикой. По многим причинам это проблематично.

В настоящее время отсутствуют достоверные данные об отношении граждан России к употреблению насекомых в пищу. Взрослое население предпочитает традиционные продукты, что подтверждается опросом 2000 жителей, в котором респонденты указали на основные причины отказа от энтомофагии: ассоциации насекомых с бедностью, сомнения в их безопасности и моральный дискомфорт. Некоторые также не видят необходимости в введении новых продуктов с насекомыми, считая это влиянием чуждой культуры и удовлетворяясь привычным рационом [3]. Таким образом, население России пока не готово к использованию съедобных насекомых в питании, хотя изменению подобного отношения может способствовать практика сознательного туризма, включающего энтомофагию.

Несмотря на потенциальные преимущества использования насекомых в качестве основного источника пищи, остаются значи-

тельные этические вопросы, особенно в контексте туризма и «экзотической» природы энтомофагии. В первую очередь, возникает вопрос о том, не способствует ли энтомофагия увековечиванию стереотипов об «инаковости» западных культур. Эти аргументы можно рассматривать как противостояние «культуры» и «природы», где опасения по поводу культурного каннибализма противопоставляются ущербу, который человечество наносит планете в настоящее время [2].

Другой сложный этический аспект касается нашего ограниченного понимания разумности насекомых и их способности чувствовать боль и страдать. Исследователи К.Клейн и А.Бэррон рассматривают вопрос о сознании насекомых с точки зрения функциональной нейробиологии. Они приходят к выводу, что разумно предположить наличие у насекомых субъективного опыта (или базового уровня сознания) и осознания окружающего мира, хотя они не обязательно способны размышлять о своем опыте. Исходя из того, что мозг насекомых поддерживает функции, аналогичные таковым у позвоночных, можно предположить, что насекомые обладают способностью к аналогичному субъективному опыту, включая восприятие боли. Важно отметить, что Клейн и Бэррон различают базовое сознание и более сложные состояния сознания, такие как саморефлексия или самосознание [1]. Таким образом, понимание сознания насекомых этими авторами соответствует определению разумности, предложенному утилитаристом П. Сингером, но вопрос о том, могут ли насекомые испытывать наслаждение, остается открытым.

С другой стороны, можно утверждать, что независимо от наличия у насекомых чувств, их выращивание и сбор в качестве основного источника пищи могут быть этически допустимыми, если это помогает улучшить состояние окружающей среды и благополучие животных, обладающих чувствами [4]. Поддерживая этот аргумент, следует обратить внимание на важность сознательного кулинарного туризма, который может стать ключевым средством интеграции энтомофагии в отечественную культуру и, возможно, помочь смягчить некоторые из значительных экологических нагрузок на планету в условиях роста населения.

*Список литературы:* 1) Klein C., Barron A. B. *Insects have the capacity for subjective experience* / C. Klein, A. Barron // *Animal Sentience*. – 2016. – V. 1. – №. 9. – P. 1-19. 2) Long L. M. *Culinary tourism:*

*A folkloristic perspective on eating and otherness /L. M. Long //The food and folklore reader. London: Bloomsbury. – 2015. – P. 437-448.* 3) Полубесова, М. А. Энтомофагия: безопасно ли употреблять в пищу насекомых? / М. А. Полубесова, М. В. Новикова Захарова, Д. С. Рябухин // Пищевые системы. – 2022. – Т. 5, № 1. – С. 70-76. 4) Языкова, Ю. Этическая составляющая коммуникации ветеринарного врача / Ю. Языкова // Ветеринарная лабораторная практика, Санкт-Петербург, 18–22 апреля 2024 года. – Санкт-Петербург: ВВМ, 2024. – С. 129-130.

УДК 331.103:614.23:639.2/3

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ ТРУДА ВЕТЕРИНАРНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ВЕДЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В РЫБОВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

**Семененко Н.А., СПбГУВМ**

Деятельность ветеринарных специалистов невозможно представить без организации ветеринарного учета и ведения соответствующей документации. К ней относится работа в информационных системах, оформление ветеринарных сопроводительных документов, составление актов и планов, ведение журналов учета.

Затраты рабочего времени ветеринарного специалиста на ведение ветеринарной документации рассчитывались на основании хронометражных исследований в трех рыбоводных хозяйствах.

**Таблица 1**

### ***Затраты рабочего времени ветеринарного специалиста на оформление актов ( $p \leq 0,05$ )***

Наименование исследуемого трудового процесса	Затраты рабочего времени на один трудовой процесс одним специалистом, мин.
Составление акта профилактической обработки от бактериальных болезней	14,6±0,18
Составление акта обработки воды (осажденных органических веществ)	8,3±0,2
Составление акта лечебно-профилактической обработки антибиотиками	5,6±0,2

Составление ихтиопаразитологического акта осмотра рыбы (патологоанатомического)	10,2±0,6
Составление акта дезинфекции инвентаря	10,3±0,17
Составление акта дезинфекции дезбарьеров	10,8±0,16
Составление акта дезинфекции транспорта	11,9±0,15
Составление акта дезинфекции бассейнов и модулей	13±0,3
Составление акта ихтиопатологического обследования предприятия аквакультуры	15,1±0,6
Составление акта отбора проб для лабораторного исследования	10,2±0,1

Наибольший удельный вес занимает составление акта ихтиопатологического обследования предприятия аквакультуры 15,1±0,6 (3,14% от рабочей смены), наименьший - составление акта лечебно-профилактической обработки рыб антибиотиками 5,6±0,2 (1,2%).

**Таблица 2**

***Затраты рабочего времени ветеринарного специалиста на ведение журналов учета ( $p \leq 0,05$ )***

Наименование исследуемого трудового процесса	Затраты рабочего времени на один трудовой процесс одним специалистом, мин.
Внесение данных в журнал учета рыбного стада и отхода рыб	1,2±0,3
Внесение данных в журнал учета исследований рыбы, профилактических и оздоровительных мероприятий в рыбоводном хозяйстве (рыбопромысловом водоеме)	2,7±0,15
Внесение данных в журнал гидрохимических и токсикологических исследований	3,2±0,19
Внесение данных в журнал учета биологических отходов	1,7±0,1
Внесение данных в журнал учета дезинфекции, дезинсекции и дератизации	1,1±0,2
Внесение данных в журнал патологоанатомического вскрытия	3,1±0,21
Внесение данных в журнал учета работ на прудах	2,2±0,12
Внесение данных в журнал учета лекарственных средств	1,6±0,1

Наибольший удельный вес занимает заполнение журнала гидрохимических и токсикологических исследований рыбохозяйственных водоемов  $3,2 \pm 0,19$ , журнала патологоанатомического вскрытия  $3,1 \pm 0,21$  (0,66 и 0,64% от рабочей смены), наименьший - журнала учета рыбного стада и отхода рыб  $1,2 \pm 0,3$ , журнала учета дезинфекции, дезинсекции и дератизации  $1,1 \pm 0,2$  (0,25 и 0,22%).

**Таблица 3**

***Затраты рабочего времени ветеринарного специалиста на оформление ВСД в ФГИС «Меркурий» ( $p \leq 0,05$ )***

Наименование исследуемого трудового процесса	Затраты рабочего времени на один трудовой процесс одним специалистом, мин.
Оформление ветеринарного свидетельства формы №1	$8,5 \pm 0,3$
Оформление ветеринарного свидетельства формы №2	$6,1 \pm 0,4$
Оформление ветеринарного свидетельства формы №3 при оформлении партии биологических отходов	$4,5 \pm 0,3$

Установлено, что наибольшие затраты труда ветеринарных специалистов приходятся на оформление ветеринарного свидетельства формы №1  $8,5 \pm 0,3$  (1,8% от дневного рабочего дня), на ветеринарное свидетельство формы №2 – 1,3%, формы №3 – 0,9%.

УДК 614.48:614.778

**ГИГИЕНА ПЕРЕРАБОТКИ БИООТХОДОВ  
РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Симейко А.В., Белопольский А.Е., СПбГУВМ**

Сегодня проблема охраны природных ресурсов и утилизация пищевых отходов является одной из самых актуальных в мире. Только в РФ на полигонах по захоронению бытовых отходов скопилось около 100 млрд. тонн, из которых всего 5% поступает на переработку. Такие полигоны захоронения занимают огромные территории плодородных пахотных земель, которые в дальнейшем выводятся из севооборота и становятся непригодными для ведения растениеводства из-за наличия в них ядовитых веществ, приводящих к загрязнению не только почв, но и поверхностных и грунтовых вод. Вызывают для окружающей среды

серьёзные проблемы, такие как выделение вредодействующих газов, частое самовозгорание, привлечение множество синантропов, в том числе крыс, тараканов, мух и птиц, которые могут быть переносчиками возбудителей опасных вирусных и бактериальных заболеваний [1].

В настоящее время многие сельскохозяйственные и предприятия пищевой промышленности применяют различные технологии переработки биоотходов, такие как, использование термической обработки в варочных котлах, автоклавирование, экструдирование. Новый, предлагаемый нами способ переработки отходов растительного происхождения основан на использовании микробиологических процессов с помощью некоторых штаммов лактобактерий; *Pediosoccus pentosaceus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus plantarum*, *Saccharomitses bulardii*, относящихся к 4 классу опасности (не опасны для человека, домашних животных, дикой флоры и фауны). Перерабатываемое сырьё представляет собой комбинированные биоотходы растительного происхождения рынков, столовых и магазинов с признаками порчи корнеклубнеплоды, несортные по органолептическим характеристикам и внешнему виду овощи. Переработка биоотходов посредством аэробной микробной ферментации в биокомпостерах «ЭКО» происходит путём смешивания 15 кг, навески культуры лактобактерий и 15 кг отходов растительного происхождения (очистки картофеля, лука репчатого, моркови, свеклы и др.) в соотношении 1 к 1, при температуре 65-70 °С в течение 24 часов. Температура загружаемого сырья составляла 20°С. Данные по переработке отходов растительного происхождения представлены в таблице.

Анализируя данные таблицы можно сделать вывод, что влажность сырья до переработки составляла 71,1 %, а после 24 часов переработки всего 16 %, т.е. влажность снижается в 4 - 4,5 раза. Пропорционально снижению влажности продукта растёт доля сухого вещества с 29 % до 84,2%. Поэтому, регулируя температурно-влажностный режим переработки, можно регулировать вес и объёмную массу получаемого продукта. Так, при загрузке 30 кг растительного сырья после переработки остаётся около 6 - 7 кг продукта.

Общая бактериальная обсеменённость растительного сырья до переработки составляла 15 850 000 микробных клеток в 1 г, после 24 часов переработки снизилась до 28 500 микробных клеток в 1 г, что соответствует нормативным данным содержания микроорганизмов в кормах для животных.

Таблица

**Некоторые показатели переработки биоотходов  
растительного происхождения**

Показатели	До переработки	После переработки
Температура °С	20	65
Влажность %	71,1	16
Массовая доля сух. Вещества %	29	84,2
Бак. обсеменённость (микробных клеток в 1 гр)	15 850 000	28 500
pH	6,5	7,5

Показатель pH сырья до переработки составлял 6,5% после переработки 7,5%, переводя получаемый продукт из кислой среды в слабощелочную. Применение новейших технологий переработки биоотходов, позволяет снизить загрязнение органическими соединениями окружающей среды, а не токсичность получаемых продуктов переработки растительного происхождения, их низкий уровень общей микробной обсеменённости и отсутствие возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний может позволить в дальнейшем использовать их в качестве кормовой добавки[2].

*Список литературы: 1. Вайнштейн Э.Ф. Переработка биомассы высокоскоростным пиролизом // Вестник научно-технического развития № 1, 2007 год. - С. 4-11. 2. Крупенин В.Л. К проблеме переработки биоотходов // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 6 – С. 137-138. 2. Хоменко Р.М. / Химический анализ компоста, полученного из органических растительных отходов с помощью биотермической установки. // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2023. – № 4. – С. 158-161.*

УДК 615.849.11:619 (075.8)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВЧ-ТЕРАПИИ  
ПРИ БОЛЕЗНЯХ КОЖИ У СОБАК**

**Туварджиев А.В.,** СПб ГУВМ

Лечение заболеваний кожи и подкожной клетчатки у животных всегда представляет большие трудности. Это связано со слож-

ностью патогенеза заболеваний и разнообразием клинических проявлений. Для большинства кожных заболеваний характерны неврологические проявления, обусловленные выраженным кожным зудом, иммунные нарушения и эстетические проблемы, которые существенно ухудшают качество жизни пациентов. КВЧ-терапия с использованием фиксированных длин волн, шумового и фонового резонансного излучения показала высокую эффективность при лечении кожных заболеваний [3,4,5]. Клинические исследования показали нормализацию иммунного статуса, уменьшение или исчезновение кожных проявлений на фоне стабилизации психоневротического статуса [1,2].

Целью данной работы являлось изучение терапевтического эффекта КВЧ – излучения при кожных заболеваниях различной этиологии (пиотравматический дерматит, хронический дерматит и хроническая язвенная пиодермия) у собак.

В наших исследованиях мы использовали разработанный российскими учеными аппарат СЕМ-ТЕЧ (СПИНОР). В аппарате **СЕМ-ТЕЧ** используется излучение низкой эффективности (малой мощности), не вызывающее нагревание тканей при воздействии. Отсутствие тепловых эффектов снимает целый ряд ограничений, свойственных большинству физиотерапевтических аппаратов.

В качестве объекта исследований были подобраны две группы собак (по 3 в каждой), с кожными заболеваниями различной этиологии. Первой (контрольной) группе была назначена традиционная терапия, в соответствии с причиной поражения; второй (опытной) – лечение в сочетании с сеансами КВЧ – терапии.

КВЧ-терапию осуществляли посредством воздействия на пораженные участки с частотой 40-43 ГГц, длительностью воздействия на один очаг поражения 4-5 мин, общее время процедуры в среднем составляла 20-30 мин, на курс 12 процедур. Воздействие КВЧ излучением производилось на участки кожи, пораженной дерматитом (как правило, область вокруг язвы) и на область самих язв.

Результаты оценивались по следующим показателям: скорость очищения язв от гнойно-некротического налета, появления грануляций и эпителизации язвенной поверхности. Результаты лечения сравнивали с таковыми в контрольной группе пациентов, лечившихся традиционными методами.

Результаты исследований показали, что все собаки КВЧ-терапию перенесли хорошо, наблюдалась положительная динамика изменения клинической картины: уменьшение зуда и боли в покое, уменьшение отёчности в области поражения, уменьшения язвенного дефекта, снижение стрессовых состояний. Положительная динамика наблюдалась уже после 4-6 процедуры. Во всех случаях наблюдалось уменьшение отечности и экссудации, разглаживание утолщенных участков, активная грануляция в областях эрозий и язв. Мелкие расчесы и язвы полностью эпителизировались к 6 дню с начала процедур, в то время как при традиционной терапии – лишь к 10 дню лечения. В группе с применением КВЧ-терапии язвы площадью 2 - 5 см<sup>2</sup> и глубиной не более 1 мм покрылись эпителием к концу проведения курса КВЧ; площадь незаживших язв уменьшилась более чем наполовину. У животных получавших традиционную терапию только у 1 собаки наблюдалась полная эпителизация мелких язв к 10 дню лечения.

Клинический анализ крови у животных, получавших КВЧ-терапию показал снижение уровня лейкоцитов (21,7%), палочкоядерных нейтрофилов (27,8%), эозинофилов (11,5%) и высокое СОЭ (26,6 мм/ч.) относительно показателей до начала лечения. Отмечено повышение числа лимфоцитов, тем не менее этот показатель оставался в пределах значений, характерных для данного вида животных.

На основании полученных нами данных мы можем предварительно сделать следующие выводы: КВЧ-терапия является эффективным методом лечения кожных заболеваний у собак; оказывает на животных антидепрессивный эффект; не оказывает побочных влияний; его можно использовать на любой стадии дерматозов у собак.

Полученные результаты обосновывают необходимость дальнейших исследований в данной области на большем количестве пациентов.

*Список литературы. 1.Бецкий, О. В. Миллиметровые волны и живые системы / О.В. Бецкий, В.В. Кислов, Н.Н. Лебедева - Москва: САЙНС-ПРЕСС, 2004. – 272 с.; 2.Истомина, И.С. Крайне высокочастотная терапия в клинической практике (часть I) / И.С. Истомина// Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2012 - №2.- С.47-53.;3. Ковалев С.П. КВЧ-терапия в клинической ветеринарной практике. /С.П. Ковалев, А.В. Туварджиев//Учебное пособие. Санкт-*

*Петербург, 2021. – 98 с.; 4.Туварджиев А.В. Перспективы применения высокочастотной терапии (КВЧ) в ветеринарной клинической практике (часть 1)/ А.В. Туварджиев, С.П. Ковалев// Ветеринария. 2021.№11.- С.54-59.;Туварджиев А.В. Перспективы применения высокочастотной терапии (КВЧ) в ветеринарной клинической практике (часть 2)/ А.В. Туварджиев, С.П. Ковалев// Ветеринария. 2021, №12. – С. 50-55.*

УДК 636.1.075.8

## **КОНОКРАДСТВО В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ НАЧАЛА XX ВЕКА ПО ДАННЫМ ОБСЛЕДОВАНИЯ Н.Д. ДУБЕНСКОГО**

**Хуснутдинов М.И., СПбГУВМ**

К началу XX века в Российской империи конокрадство было одним из самых распространенных явлений. Лошади активно использовались в сельском хозяйстве, поэтому кража этого важного в хозяйственной жизни животного порицалась и считалась тяжелым преступлением [2, с. 13].

Особо конокрадство было распространено в земледельческих регионах, где лошадь использовали как основной живой сельскохозяйственный инвентарь. Многие воры специализировались на хищении именно этого домашнего скота. Нередко данную кражу считали самым совершаемым видом преступлений. Как сообщали некоторые губернаторы, «конокрадство в отдельных местностях обратилось в устроенный и постоянный промысел» [2, с. 14].

В связи с этим представляется необходимым исследовать данные, приведенные в работе Дмитрия Николаевича Дубенского «Коневые средства Европейской России...» [1]. Автор источника касается многих аспектов коневодства - от поголовья и состояния конезаводов до географической специфики регионов и мер по улучшению местного скота. Не обошел автор и вопрос конокрадства.

Н. Д. Дубенский разделили свой труд на главы в зависимости от рассматриваемых регионов. Первыми выделены губернии так называемой «озерной области»: Санкт-Петербургская, Новгородская и Псковская. Здесь конокрадство оказалось наиболее развито в Порховском уезде Псковской губернии и Гдовском уезде Петербургской губернии. В северо-восточных губерниях (Олонецкая, Вологодская,

Архангельская) конокрадство, наоборот, было почти не распространено и sporadически практиковалось в Вологодском уезде, откуда лошадей угоняли в соседние Пошехонский уезд Ярославской и Череповецкий уезд Нижегородской губерний [1, с. 29].

В близких Прибалтийских губерниях конокрадство, констатировал Н. Д. Дубенский, было повсеместным. Наименее страдающими от конокрадства по мнению автора являлись Верроский уезд Лифляндской губернии и Вейсенштейнский уезд Эстляндской губернии [1, с. 46].

Как тяжелая охарактеризована ситуация с конокрадством в северо-западных губерниях Российской империи. Более того, по мнению Н. Д. Дубенского, именно конокрадство тормозило развитие коневодства, поскольку крестьяне не желали выращивать сильных лошадей из-за боязни их кражи. Как сообщает источник, в некоторых областях Виленской и Ковенской губерний конокрадство развелось до такой степени, что крестьяне, ввиду безнадежности открытой борьбы с ним, вступали в сделку с конокрадами и два раза в год уплачивали им определенную сумму [1, с. 74]. Конокрадство было проблемой и в некоторых уездах юго-западных губерний (Киевская, Волынская, Подольская). Объяснялось это близостью австрийской границы и Бессарабии, где было удобно скрывать и сбывать украденных лошадей. Говоря о высоком уровне распространения конокрадства в губерниях Новороссии и в Бессарабии, автор указывает ту же зависимость – близость к границе. При этом отмечается, что в татарских волостях Ялтинского уезда кража лошадей совершается как исключение [1, с. 241].

Касательно малороссийских губерний Н. Д. Дубенский заключает, что конокрадство не развито в Полтавской и Харьковской губерниях, но в Черниговской, за исключением нескольких уездов, конокрадство представлено весьма широко. Также не было зафиксировано большого количества краж лошадей в губерниях Черноземной полосы. В основном случаи кражи лошадей приходились на летнее время по причине отсутствия надлежащего присмотра за лошадьми [1, с. 281].

Таким образом, конокрадство было серьезной проблемой для коневодства Российской империи, однако степень тяжести сильно различалась в разных регионах. Стоит отметить, наиболее подвержены были регионы, рядом с которыми были границы государства.

В источнике ясно фиксируется, что проблема конокрадства, являвшаяся тормозом для развития коневодства, была связана не только с экономическими, но и этическими вопросами [3].

*Список литературы: 1) Дубенский Н. Д. Коневые средства Европейской России: (Обследование соврем. состояния коннозаводства и коневодства губерний Европ. России с ист. очерком). - Санкт-Петербург: Гл. штаб, 1903. - 420 с. 2) Калюжная О. В. Проекты Борьбы с Конокрадством в Поволжских Губерниях Российской империи в начале XX века // История Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. - 2023. - №13. - С. 13-17. 3) Севастьянова А. Д. К вопросу об этике отношений человека с животными-компаньонами // XV Международная конференция "Теоретическая и прикладная этика: Традиции и перспективы – 2023. Разумность. Практичность. Человечность". Материалы конференции. - Санкт-Петербург, 2023. - С. 3-8.*

УДК 636.03

## **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Чеховских И.А., СПбГУВМ**

В отраслевой структуре сельского хозяйства Ленинградской области особое место занимают мясомолочное животноводство, птицеводство и овощеводство. Лидирующую позицию, как в самой Ленинградской области, так и в Российской Федерации в целом занимает птицеводство. Рассмотрим эффективность производства животноводческой продукции.

В первом квартале 2024 года Ленинградская область сохранила лидерство в производстве яиц: 1 место в РФ, доля от общего производства яиц в РФ - 8,2%, в натуральном выражении - 886,9 млн шт. Вторым направлением по объёму сельскохозяйственного производства в Ленинградской области является производство молока: 11 место в РФ, доля от общего производства молока в стране - 2,4%, в натуральном выражении - 178,9 тыс. тонн. Третье место по Ленобласти в структуре сельскохозяйственного производства занимает скот и птица на убой (в живом весе): 14 место в РФ, доля от общего производства мяса скота и

птицы так же 2,4% (сопоставима с долей производства молока), в натуральном выражении - 92,1 тыс. тонн.

Анализируя динамику реализации продукции животноводства за первый квартал 2024 года по отношению к аналогичному периоду 2023 года, можно увидеть, что яиц продано на 94,8%, а в натуральном выражении - в количестве 781,5 млн. шт.; молока было продано на 101,9%, что в натуральном выражении составило 171,0 тыс. тонн; мяса скота и птицы было реализовано на 98,3%, что в натуральном выражении соответствует 90,7 тыс. тонн. Таким образом, можно сделать вывод о стабильных темпах сельскохозяйственного производства в животноводстве Ленинградской области, а также реализации животноводческой продукции от года к году, в сравнении между соответствующими периодами.

Проанализируем показатели поголовья скота и птицы в Ленинградской области на первый квартал 2024 года. Поголовье крупного рогатого скота составило 173,6 тыс. голов; из них 90,1% приходится на сельскохозяйственные организации различных организационно-правовых форм, 6,3% - на крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальных предпринимателей, и 3,6% - на хозяйства населения. Поголовье свиней составило 180,2 тыс. голов, из которых 96,8% приходится на сельхозорганизации, 2,5% - на хозяйства населения и 0,7% - на крестьянские (фермерские) хозяйства. Поголовье овец и коз составило 36,4 тыс. голов, и оно распределяется между разными производителями в близком соотношении - примерно по трети поголовья на каждую организационно-правовую форму, однако здесь происходит смещение акцентов: 40,2% приходится на хозяйства населения, 32,1% - на крестьянские (фермерские) хозяйства, и 27,7% - на сельскохозяйственные организации. Наконец, поголовье птицы составило 31,6 млн. голов, 98,1% из которых приходится на сельскохозяйственные организации, и примерно поровну - 1,1% и 0,8% - на крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения соответственно. Таким образом, мы видим, что производство животноводческой продукции в Ленинградской области в первую очередь осуществляется сельскохозяйственными организациями: более 90% производства во всех отраслях, кроме овцеводства. Следовательно, продовольственная безопасность Санкт-

Петербурга и районных центров в большей степени зависит от достаточно крупных производителей, нежели от малого и среднего аграрного бизнеса.

Что касается распределения объёмов производства продукции животноводства по различным районам Ленинградской области, остановимся только на тех её субъектах, где производится наибольшая доля соответствующего вида продукции. Так, 74,0% скота и птицы в живом весе приходится на Кировский район; производство молока относительно равномерно распределяется по всем районам, за исключением Бокситогорского и Кировского районов, данные по которым не предоставлены, а лидерами стали Волосовский (17,0%) и Приозерский (14,9%); объёмы производства яиц за первый квартал 2024 года не показаны ни по одному району, кроме Тосненского, доля которого составила 1,9%.

По поголовью крупного рогатого скота лидерами стали также Волосовский (14,7%) и Приозерский (13,7%) районы; по поголовью свиней 67,9% приходится на Тосненский район; поголовье овец и коз приходится в доле 42,1% на Всеволожский район и 20,5% - на Сланцевский; данные по поголовью птицы также не предоставлены, за исключением Ломоносовского (2,9%) и Тосненского (1,5%) районов.

Мы рассмотрели состояние сельскохозяйственного производства Ленинградской области в отрасли животноводства за первый квартал 2024 года, проанализировав его динамику относительно того же периода в 2023 году, что позволило сделать вывод о стабильных темпах и объёмах одного производства от года к году и от периода к периоду.

*Список литературы. 1. Доклад Петростата за январь-март 2024 по сельскому хозяйству Ленинградской области. 2. Большая российская энциклопедия. Ленинградская область. Хозяйство. Сельское хозяйство. <https://bigenc.ru/c/leningradskaja-oblast-khoziaistvo-sel-skoe-khoziaistvo-1d4b3f>. 3. Aleksandrov I., Daroshka V., Trushkin V., Chekhovskikh I., Ol E. Problems and prospects for sustainable development of the russian agro-industrial sector under international sanctions and green agenda. // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Scientific Conference "Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East" (AFE-2022). 2023. С. 03037.*

**О ВНЕДРЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗА ОБОРОТОМ ТОВАРОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ МАРКИРОВКЕ СРЕДСТВАМИ ИДЕНТИФИКАЦИИ, В ОТНОШЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

**Шершнева И.И., Заходнова Д.В., СПбГУВМ**

Рынок лекарственных препаратов для ветеринарного применения в России демонстрирует устойчивый рост, обусловленный увеличением поголовья животных и развитием животноводства. Однако, по данным НИУ ВШЭ, в 2022 году доля нелегальной продукции на рынке ветеринарных препаратов достигла 25%, годом ранее 23%. Это создает серьезную угрозу для здоровья животных и может иметь негативные последствия для людей. С целью обеспечения эффективной системы контроля за производством и обращением лекарственных препаратов для ветеринарного применения Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.05.2024 №675 утверждены «Правила маркировки лекарственных препаратов для ветеринарного применения средствами идентификации и особенностях внедрения государственной информационной системы мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, в отношении лекарственных препаратов для ветеринарного применения» [2].

С 1 сентября 2024 года началась обязательная регистрация всех участников оборота в системе маркировки «Честный знак», а с 1 октября 2024 года маркировка является обязательной для лекарственных препаратов для ветеринарного применения, имеющих действующее регистрационное удостоверение. Перечень товаров, подлежащих маркировке, соответствуют коду ТН ВЭД ЕАЭС и (или) ОКПД2, указанному в сертификате или декларации о соответствии лекарственного препарата для ветеринарного применения [1].

Оператором информационной системы мониторинга маркировки товаров определено ООО «Центр развития перспективных технологий». Маркировать товары после 1 октября требуется всем участникам оборота, от производителей до розничных продавцов, в

том числе и ветеринарным клиникам. Исключение составляют фермерские хозяйства, кооперативы и личные подсобные хозяйства. Использование маркировки обязательно, независимо от правовой формы регистрации бизнеса (ИП или ООО) и распространяется как на розничные, так и на онлайн-продажи [1].

Правила обязывают наносить коды маркировки и подавать в систему отчеты об их нанесении и уведомления о вводе в оборот товаров. Каждая упаковка должна быть оснащена уникальным кодом Data Matrix. Его используют для идентификации товара [2]. Код позволяет отслеживать движение продукции по всей цепочке поставок. Маркировка наносится на потребительскую упаковку ветеринарного препарата - вторичную упаковку, а в случае ее отсутствия - на первичную упаковку. Не допускается оборот немаркированной продукции, произведенной в России или ввезенной на территорию страны с 1 октября 2024 года. Если товары произведены или ввезены ранее, они могут быть реализованы без маркировки средствами идентификации до окончания срока годности. Для импортеров, планирующих ввоз ветеринарных препаратов в Россию, нанесение кодов маркировки станет обязательной с 1 ноября 2024 года.

Участникам оборота в процессе подготовки к обязательной маркировке следовало оформить усиленную квалифицированную электронную подпись (ЭЦП) на руководителя организации или ИП; пройти регистрацию в системе «Честный знак» с помощью ЭЦП, добавив в личном кабинете товарную группу «Лекарственные препараты для ветеринарного применения»; зарегистрировать продукцию, подлежащую маркировке, в каталоге маркируемых товаров ГИС МТ; выбрать техническое решение, которое подходит для бизнеса: самостоятельно или с интегратором; протестировать заказ кодов маркировки, нанесение на продукцию и передачу в систему отчетов о нанесении и вводе товаров в оборот.

С 1 сентября 2025 года будет обязательна передача сведений о выводе из оборота продукции по причинам, не связанным с розничной продажей. С 1 марта 2026 года станет обязательной передача в систему маркировки сведений об обороте в поэкземплярном формате. Он подразумевает указание кодов маркировки, нанесенных на продукцию, при передаче сведений о переходе права собственности посредством подачи через электронный документооборот универсального передаточного документа.

Внедрение автоматизированной системы мониторинга движения ветеринарных препаратов от производителя до конечного потребителя с использованием маркировки и идентификации упаковок лекарственных средств позволит минимизировать поступление в оборот недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных ветеринарных препаратов и производить их одномоментное изъятие из оборота в автоматизированном режиме [3]. Система ограничит возможности нелегальной реализации лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету и позволит планировать и управлять резервами ветеринарных препаратов на всех уровнях, включая государственный. Владельцы животных и ветеринарные специалисты будут проверять легальность получаемого для лечения препарата. Производители ветеринарных препаратов смогут снижать издержки за счет более эффективного управления системой доставки, уменьшения упущенной выгоды, обусловленной контрафактной и фальсифицированной продукцией, соответствия международным стандартам для поставок продукции на внешние рынки.

За нарушение правил маркировки для участников оборота предусмотрена административная и уголовная ответственность.

Введенную в России обязательную маркировку лекарственных препаратов для ветеринарного применения предлагают распространить и на другие страны Евразийского экономического союза. В ЕЭК рассматривается проект по маркировке препаратов. Речь об унификации подходов на территории стран ЕАЭС. При введении маркировки в двух и более государствах-членах будет обеспечиваться взаимное признание кодов маркировки [3]. В рамках трансграничного контроля вносить дополнительный код будет не нужно. В случае принятия данного решения производители смогут по одному коду реализовывать свою продукцию на территории стран ЕАЭС, где такая маркировка внедрена.

*Список литературы. 1. Заходнова, Д.В. К вопросу о совершенствовании государственной услуги по лицензированию фармацевтической деятельности, осуществляемой в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения /Д.В. Заходнова, Т.В. Пояркова, И.И. Шершнева //Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии, №1, 2023, Санкт-Петербург, СПбГУВМ. С.21-25. 2. Постановление Правительства Российской Федерации*

*от 27.05.2024 №675 «Об утверждении Правил маркировки лекарственных препаратов для ветеринарного применения средствами идентификации и особенностях внедрения государственной информационной системы мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, в отношении лекарственных препаратов для ветеринарного применения»*. 3. Шершнева, И.И. К вопросу о нормативно-правовом регулировании в сфере производства и обращения лекарственных средств для ветеринарного применения //И.И. Шершнева, Д.В. Заходнова //Актуальные проблемы ветеринарной медицины: сборник научных трудов №155; МСХ РФ, СПбГУВМ. – Санкт-Петербург: Издательство СПбГУВМ, 2024. - С.55-58.

УДК 342.9; 343

## **ЖЕСТОКОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ЖИВОТНЫМИ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

**Шухов Ф.Г., СПбГУВМ**

Законодательство в сфере ответственного обращения с животными, пресечение жестокого обращения с животными находится в стадии активного развития. Жестокое обращение с животными влечет как уголовную, так и административную ответственность.

Так, Федеральный закон от 20.12.2017 N 412-ФЗ «О внесении изменений в статьи 245 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации и статьи 150 и 151 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» ужесточил наказания по статье 245 «Жестокое обращение с животными». Обязательными признаками субъективной стороны стали цель причинения животному боли и страданий, хулиганские или корыстные побуждения. Более суровая ответственность стала грозить за жестокое обращение с животным, совершенное в составе группы лиц, в присутствии детей, с применением садистских методов, при наличии публичной демонстрации, а также при жестоком обращении с несколькими животными.

Согласно данным судебной статистики в 2023 году по ч. 1 статьи 245 УК РФ было осуждено 95 человек, по части 2 – 63 человека, при этом большинство из них были приговорены к исправительным работам (41 человек), 13 человек были приговорены к ли-

шению свободы, к 12 - применены принудительные меры при невменяемости (7,5%). В 2022 году было осуждено 105 человека по ч. 1 и 71 человек по части 2 указанной статьи, из них 22 были лишены свободы, большинство (38 человек) – приговорены к обязательным работам.

В 2016 году, до внесения изменений по части 1 статьи было осужден 71 человек, по части 2 – 11 человек, к лишению свободы приговорен 1 человек, большинство – 33 человека приговорены к обязательным работам. В 2017 году по части 1 – 87 человек, по ч. 2 – 23 человека, свободы лишено 3 человека, 48 человек приговорен к обязательным работам. Таким образом, законодатель расширил возможность применения наказания в виде лишения свободы, а общее количество осужденных по статье увеличилось.

Жестокое обращение с животными, не содержащее признаков уголовно наказуемого деяния, ведет к наступлению административной ответственности в рамках ст. 8.52 КоАП РФ. К этому виду ответственности могут быть привлечены должностные и юридические лица, что является существенным шагом к контролю за жестоким обращением с животными. До введения этой статьи в КоАП Федеральным законом от 13 июня 2023 г. N 230-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» ответственность юридических лиц за жестокое обращение с животными не была предусмотрена. Вместе с этим существенным пробелом также был решен вопрос об административной ответственности за ненадлежащее использование животных в культурно-зрелищных целях и их содержание (ст. 8.53 КоАП РФ). В то же время штрафы для юридических лиц, предусмотренные указанными статьями составляют от 50 до 100 тысяч рублей за жестокое обращение и несоблюдение требований к использованию животных в культурно-зрелищных целях, от 100 до 200 тысяч рублей за содержание и использование животных без лицензии либо с ее нарушением. Таким образом, несоблюдение принципа гуманности в обращении с животными для юридических лиц влечет меньший штраф, чем несоблюдения требований лицензирования.

Необходимо отметить, что включение нормы о нарушении требований лицензии связано с новым для российских культурно-зрелищных учреждений процессом получения лицензии для осуществления деятельности. Постановление Правительства РФ от

30 декабря 2019 г. № 1938 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по содержанию и использованию животных в зоопарках, зоосадах, цирках, зоотеатрах, дельфинариях и океанариумах» вступило в силу 1 января 2020 года, получить лицензию учреждениям было необходимо до 1 января 2022 года. Безусловно, эта мера способствует более гуманному обращению с животными – государством задан минимальный уровень оснащения и качества процессов в учреждениях, содержащих животных. Также под защитой норм права находятся и работники этих учреждений, которые подвергаются опасности при работе с животными [3].

Также в 2019 году Постановлением Правительства РФ от 30.12.2019 № 1937 «Об утверждении требований к использованию животных в культурно-зрелищных целях и их содержанию» были фактически запрещены передвижные цирки и зоопарки, соответствующие изменения были внесены в Федеральный закон от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Однако тенденция на ужесточение законодательства о культурно-зрелищных мероприятиях с участием животных усиливается: в феврале 2024 года на рассмотрение Государственной Думы внесен законопроект о запрете использования животных в цирках для защиты их от негуманных условий жизни и возможного жестокого обращения, он будет рассмотрен в ноябре 2024 года. При этом аналогичный законопроект [2] был внесен на рассмотрение годом ранее, прошел первое чтение, но был отозван инициаторами в марте 2024 года. В отзыве на законопроект Комитета Государственной Думы по культуре подчеркнуто, что запрет животных в цирках является чрезмерным, и усилия государственной власти должны быть направлены на эффективное правоприменение уже имеющихся норм. Кроме того, следует отметить, что цирк с животными традиционно популярен в нашей стране, и смена деятельности цирков будет сопряжена с убытками как для самих учреждений, так и для государства, в случае необходимости создания новых мест обитания цирковых животных, то есть предлагаемое новшество влечет и экономические последствия [4]. В тоже время цирковые животные, которые уже не могут выступать на арене из-за возраста требуют особого подхода и ухода, а также специфической диагностики [1]. Сме-

на места жительства и ветеринарных специалистов могут быть дополнительными факторами стресса.

Подход профильного комитета представляется логичным, действительно, российское законодательство содержит большое переченъ норм и требований как к частным владельцам животных, так и к культурно-зрелищным учреждениям, содержащим животных для обеспечения их безопасности и гарантии гуманного обращения. Возможно, законодателью необходимо поднять вопрос об общественном контроле за учреждениями, такой шаг может способствовать дальнейшему укреплению принципа ответственного обращения с животными.

*Список литературы: 1) Васильева С.В., Карпенко Л.Ю. Вычисление референтных интервалов для показателей тиреоидных гормонов и кортизола у лошадей // Международный вестник ветеринарии. 2024. № 1. С. 287-294., 2) Законопроект № 457098-8 [Электронный ресурс] // URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/457098-8?ysclid=m2fbcwahef500404408> (дата обращения: 19.10.2024), 3) Шухов Ф.Г. Некоторые правовые аспекты охраны труда при работе с животными // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. 2024. №3. С. 25-28., 4) Karagodin D., Tsyguleva M. Environmentally Oriented Cost Accounting and Accounting of Estimated Liabilities of Economic Entities // Finance, Economics, And Industry for Sustainable Development (Esg 2023). Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Sustainable Development. Cham, 2024. pp. 131-140.*

## СОДЕРЖАНИЕ

Бараев Р.Х. Проблематика применения специальной информационной системы «Хорриот» ветеринарными специалистами хозяйствующих субъектов Ленинградской области .....	3
Воробцов Д.В., Белопольский А.Е. Влияние препарата «КОМПЛЕКС β - каротин» на уровень глюкозы у коз альпийской и зааненской породы .....	6
Воронин В.Н., Новиков А.А. Особенности паразитофауны молоди лосося и кумжи из двух рек Ленинградской области.....	8
Жилочкина Т.И. Влияние разных доз L-аспарагинатов на содержание целлюлозолитических бактерий в микробиоме кишечника цыплят-бройлеров кросса «Смена 8» .....	10
Заходнова Д.В., Шершнева И.И. О внесении изменений в действующие законодательные акты, связанные с правовым статусом, эксплуатацией и ликвидацией объектов уничтожения биологических отходов .....	13
Игумнов Е.В. Переселенческое управление и оказание ветеринарной помощи переселенцам в Амурском переселенческом районе в период проведения столыпинской аграрной реформы .....	16
Карагодин Д.А., Методика учета затрат на проведение профилактических и лечебных ветеринарных мероприятий в промышленном птицеводстве .....	18
Карпенко Л.Ю., Балыкина А.Б., Бахта А.А. Анализ эффективности использования одного из альтернативных методов, исключая экспериментирование на животных, на практических занятиях дисциплин кафедры биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГУВМ .....	20
Катаргин Р.С. Клинический случай лечения панкреатита у собаки.....	23
Коноплёв В.А. Изменение в клинической и гематологической картине при ларинготрахеите лошадей после электротерапии .....	26
Кузнецова Т.Ш., Войко К.Е. МРТ-исследование отделов позвоночника у бордер-колли с синдромом дварфизма .....	28
Луцко Т.П., Штрейс В.А. Первый заведующий кафедрой физики лви профессор Орлов Н.А. ....	31

Луцко Т.П., Смирнова Н.В. Технология развития критического мышления в рамках организации образовательного процесса .....	32
Маковецкая М.В. Проблемы преподавания социо-гуманитарных дисциплин студентам негуманитарных направлений в условиях тотальной цифровизации .....	35
Орехов Д.А. Ветеринарное обслуживание личных подсобных хозяйств .....	38
Погодаева К.А., Прусаков А.В. Эффективность применения L-карнитина у собак на начальной стадии дилатационной кардиомиопатии.....	41
Сабирзянова Л.И. Компьютерная томография в ветеринарии: анализ распространенности заболеваний у домашних животных.....	44
Севастьянова А.Д. Потенциал использования насекомых в пищевой индустрии и этические вопросы энтомофагии .....	46
Семененко Н.А. Определение затрат труда ветеринарных специалистов на ведение ветеринарной документации в рыбноводном хозяйстве .....	49
Симейко А.В., Белопольский А.Е. Гигиена переработки биоотходов растительного происхождения .....	51
Туварджиев А.В. Использование КВЧ-терапии при болезнях кожи у собак.....	53
Хуснутдинов М.И. Конокрадство в Европейской России начала XX века по данным обследования Н. Д. Дубенского.....	56
Чеховских И.А. Анализ динамики развития сельского хозяйства в Ленинградской области.....	58
Шершнева И.И., Заходнова Д.В. О внедрении государственной информационной системы мониторинга за оборотом товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации, в отношении лекарственных препаратов для ветеринарного применения.....	61
Шухов Ф.Г. Жестокое обращение с животными: тенденции развития законодательства .....	64





*Подписано в печать 29.11.24г. Зак. № 1  
Объем 4,5 п.л. Тираж 6 экз.  
Издательство ФГБОУ ВО СПбГУВМ, ул. Черниговская, д. 5*