

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
2026

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, 2026. – 79 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.**
Проф. **Нечаев А.Ю.**
Доц. **Белопольский А.Е.**
Доц. **Игумнов Е.В.**

Утверждены на заседании редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

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

DOI: 10.52419/3006-2026-3-75

ЗООКУЛЬТУРОЛОГИЯ КАК МОСТ К НЕЧЕЛОВЕЧЕСКИМ АГЕНТАМ

Азаров К.В., СПбГУВМ

Ставя вопрос о месте или образе лошади (любого другого зверя: собаки, кошки, верблюда) в культуре, исследователь оказывается в классическом неразрешимом захвате с философом. Культуролог начинает там, куда философ никогда не приходит. Первый, пользуясь обыденными смыслами, говорит о вещах, которые едва ли самопрозрачны, если сам здравый смысл подвергается проверке. Греко-римская борьба заканчивается там, где захваты переходят в гордиевы узлы. Предмет зоокультурологии отнюдь не нов, но едва ли систематически выводится в отдельную рубрику. Хотя, безусловно, это вопрос, требующий отдельного и обстоятельного обсуждения. Точно так же, как отношения человека и техники могут быть рассмотрены в качестве своеобразного симбиоза [3, с. 118], то же самое возможно и для синантропических животных, то есть тех, что живут в средах, порожденных человеческой жизнедеятельностью.

Уже в «Истории животных» Аристотеля, автор озабочен проблемами, по существу, предстоящими на границе культуры и природы. Животное – это один из флагжков демаркации границы культурного уже с другой стороны. Культурное животное смотрит на животное дикое, а между ними гигантский спектр окультуренных объектов и явлений, не примыкающих ни к нашему, ни к другому берегу.

Первое, самое естественное отношение тут – это проекция и самоуподобление. Животные сказок и мифов государственны и моральны, обременены нашими пороками и страстями. Птицы из поэмы «Мантик ат-тайр» («Беседы птиц», или «Логика птиц», или «Язык птиц») персидского мистика Аттара, ищут царя птиц, а находят бога в себе. Неслучайно, традиционный стиль иллюстрации поэмы концентрируется не на основном сюжете, а на побочных анекдотах, рисуя людей, через которых птицы аллегорически описывают свои, то есть спроектированные на них автором, пороки и доблести, а не птиц. Таким образом поэма реверсирует и аллегорическую традицию, в которой звери персонифицировали отдельные человеческие качества. Классическим примером тут может быть бестиарий, где лев выступал символом царственности и мужества, а змея мудрости и коварства.

Проекция, иными словами, может быть, как холистической, например передавая авторский голос Аттара в «Беседе птиц» через удода, или фрагментирующей, как в моральном зоометафоризме культуры.

Другая крайность – это отрицание, апофатический взгляд на животное, которое нечеловечно, нечувственно, механично, как картезианский автомат [4, р. 140–141].

В первом варианте таким отношением отрицается человечность, ведь человечно все и ничто, во втором случае отрицается жизнь – сомнение в жизненности зверя ведет к солипсизму и бесчеловечному отношению как к зверю, так и, в конечном итоге, к человеку, выпуская зверя внутреннего самим отрицанием его существования. Путь золотой середины мог бы вывести из этих двух крайностей, однако требует нахождения этих крайних точек на одной прямой, а мир без человека и мир без жизни не столько не в одной плоскости, сколько второе понятие включает или подчиняет первое, так как мир без человека все равно что мир без жизни представителям этого вида, так что картина двух крайностей словно меньший круг внутри большего, как это описывает Асмус в своей «Логике», а значит, линии как таковой между ними быть не может, разве что в виде нимба лучей, расходящихся от меньшего по объему понятия к большему.

Зоокультурология требует отношения к культуре и к жизни как к неразличимым, но взаимонеобходимым сторонам одной реальности, лентой Мебиуса ускользающей от скальпеля расчленяющего аналитического усилия философа. Характерно, что поискам *elan vital* препятствовала скорая смерть препарируемых подопытных.

Классическая защита здравого смысла требует неприкасаемости последнего, в силу его безальтернативности. Внутреннее противоречие аргумента, снимающего здравым смыслом здравый смысл и одновременно так снимающего самого себя, открывает вовсе не провал такого рода использование разума, но антиномический потенциал тех или иных рассуждений. Дальнейшее изучение мест, отведенных разным зверям разными культурами, позволит со временем упрочнить отсутствующее метопозицию, и проект зоокультурологии возможен, несмотря на свою философскую безосновность. Уже сейчас многие исследователи обращаются к данной теме, например, И. Н. Никитин, В. М. Авилов, С. Г. Дресвянникова [1], М. И. Хуснутдинов [2].

Список литературы: 1. Никитин, И. Н. История ветеринарии России и её субъектов. Том 1. История ветеринарии России / И. Н. Никитин, В. М. Авилов, С. Г. Дресвянникова. - Казань: Фолиант, 2017. 2. Хуснутдинов, М. И. Конокрадство в европейской России начала ХХ века по данным обследования Н. Д. Дубенского / М. И. Хуснутдинов // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ. - Санкт-Петербург, 2025. - С. 56-58. 3. Щербаков, В. П. Антропология техники: от техник тела к техникам разума / В. П. Щербаков // Вестник ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. - № 3. - 2016. - С. 118-126. 4. Descartes R. The Philosophical Writings of Descartes, vol. 1. John Cottingham, Robert Stoothoff, and Dugald Murdoch (trs.). - London and New York: Cambridge University Press, 1985.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЯЗВЕННОГО ГАСТРИТА У ЛОШАДЕЙ

Акричес С., СПбГУВМ

Синдром язвенной болезни желудка лошадей (EGUS) является широко распространенной патологией с комплексным патогенезом, в основе которого лежит дисбаланс между агрессивными факторами и защитными механизмами слизистой оболочки [1]. Несмотря на то что «золотым стандартом» диагностики признана гастроскопия, ее доступность в практических условиях часто ограничена. Целью работы была разработка и оценка диагностического протокола на основе комплекса доступных гематологических и биохимических показателей для клинической оценки EGUS.

Исследование проводилось на 15 спортивных лошадях с клиническими признаками, позволяющими предполагать EGUS. Контрольную группу составили 5 клинически здоровых животных. Всем лошадям проводили гастроскопию с оценкой поражений по стандартной шкале [1, 8]. Отбирали пробы венозной крови для проведения общего клинического и биохимического анализов, включая определение активности АСТ, ЩФ, концентрации общего билирубина, альбумина, глюкозы, холестерина и кортизола. Дополнительно рассчитывали нейтрофильно-лимфоцитарное соотношение (NLR) и тромбоцитарно-лимфоцитарное соотношение (PLR) как интегральные индексы воспаления. Статистическую обработку данных проводили с использованием t-критерия Стьюдента.

Гастроскопия подтвердила наличие язвенных поражений слизистой оболочки желудка у всех лошадей основной группы. В результате исследования установлено, что у животных с EGUS наблюдается статистически значимое ($p<0,01$) повышение концентрации кортизола в плазме крови (285 ± 75 нмоль/л против 125 ± 35 нмоль/л в контроле), что свидетельствует о выраженному стрессе, являющемуся ключевым фактором патогенеза [2, 3, 8]. Одновременно выявлен значительный рост уровня системного воспаления, о котором судили по повышению NLR ($3,12\pm0,9$ против $1,46\pm0,3$ в контроле) и PLR (74 ± 18 против 52 ± 10 в контроле). Из биохимических показателей наиболее информативными оказались повышение активности ЩФ (310 ± 95 Ед/л против 185 ± 35 Ед/л) и концентрации общего билирубина ($58,7\pm15,3$ мкмоль/л против $35,2\pm8,1$ мкмоль/л), что может указывать на вторичное вовлечение гепатобилиарной системы, а также снижение уровня альбумина ($28,1\pm3,8$ г/л против $32,5\pm2,1$ г/л) как маркера хронического воспалительного процесса. Полученные данные коррелируют с исследованиями, демонстрирующими системный характер патологического процесса при EGUS [4, 5, 7].

Таким образом, результаты работы демонстрируют, что комплексная оценка гематологических и биохимических показателей, включая рас-

чет NLR, PLR, определение кортизола и маркеров функции печени, предоставляет объективные данные для диагностики и оценки тяжести EGUS в условиях ограниченной доступности гастроскопии. Разработанный протокол обладает практической ценностью для ветеринарных врачей-клиницистов, позволяя своевременно выявлять патологию и корректировать схемы терапии. Новизна работы заключается в установлении диагностической значимости комплекса указанных доступных лабораторных маркеров для клинической оценки EGUS.

Список литературы: 1) Andrews F.M., Nadeau J.A. Clinical Measurement of Gastrointestinal Syndromes // Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. 1999. Vol. 15, № 2. P. 383–391. 2) Jacobsen S., Andersen P.H. The Acute Phase Protein Response in Horses: A Review // Veterinary Immunology and Immunopathology. 2007. Vol. 118, № 3–4. P. 217–225. 3) Merritt A.M. The Equine Stomach: A Personal Perspective (1963-2003) // Veterinary Clinics: Equine Practice. 2003. Vol. 19, № 3. P. 575–589. 4) Sykes B.W. et al. European College of Equine Internal Medicine Consensus Statement on Equine Gastric Ulcer Syndrome in Adult Horses // Journal of Veterinary Internal Medicine. 2015. Vol. 29, № 5. P. 1288–1299. 5) Патологическая физиология животных. Общая нозология. Типовые патологические процессы / О. В. Крячко, Л. А. Лукоянова, В. Н. Гапонова [и др.]. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2022. – 151 с. 6) Петров А.М., Иванова С.В. Роль кортико-висцеральных взаимодействий в патогенезе гастропатий у спортивных лошадей // Ветеринария сегодня. 2020. № 4. С. 45–50. 7) Сидоров В.Н., Кузнецова Е.А. Лабораторные маркеры системного воспаления в диагностике патологий желудочно-кишечного тракта у животных // Российский ветеринарный журнал. 2021. № 3. С. 22–26. 8) Частота встречаемости язвенных поражений желудка лошадей по данным скотобоен в северных регионах Республики Алжир / С. Акриче, О. В. Крячко, А. И. Леткин [и др.] // Иппология и ветеринария. – 2025. – № 1(55). – С. 6-15. – DOI 10.52419/2225-1537/2025.1.6-15.

УДК 579.67

ВЛИЯНИЕ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК НА СЫРОПРИГОДНОСТЬ КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Белокурова Е.С., СПУ Петра Великого, Барышев А.Н., СПбГУВМ

Молоко – ценный пищевой продукт, сбалансированный по своему биохимическому составу и содержащий белки, жиры, углеводы, витамины и минералы. Сырое молоко долго не хранится и подвержено порче, а вот ферментированные продукты на основе молока, содержащие пробиотические микроорганизмы, гораздо полезнее и имеют более

длительные сроки хранения, поэтому в промышленности из молока изготавливают различные продукты переработки такие как творог, кисломолочные продукты, сыры [1].

Одним из важных показателей качества молока, является содержание соматических клеток. В молоке, полученном от здоровой коровы, количество соматических клеток 100 000 до 200 000 клеток в 1 см³. При заболеваниях животного, например, мастите, количество соматических клеток увеличивается. Мастит у коров в настоящее время патология, которая наносит большой экономический ущерб животноводческим хозяйствам во всем мире. Снижаются количественные и качественные показатели молока [2]. При заболевании животного и протекании воспалительных процессов в вымени увеличивается активность ферментов, разрушающих белки и снижаются функционально-технологические характеристики молока [3].

В нашей работе проводилось исследование коровьего молока из различных хозяйств Ленинградской области. При этом определялись органолептические, физико-химические показатели качества, количество соматических клеток и способность к свертыванию под действием тестовых культур микроорганизмов. Нормируемые ГОСТ показатели определяли арбитражными методами. Количество соматических клеток определяли методом инфракрасной спектрометрии. Затем все образцы коровьего молока подвергали ферментации с помощью тестовых культур микроорганизмов *Streptococcus salivarius* ssp.*thermophilus* и *Lactobacillus casei*.

Результаты исследований показали, что количество соматических клеток в исследуемых образцах сырого молока составило от $1,8 \cdot 10^5$ до $4,3 \cdot 10^5$ в 1 см³. При ферментации образцов тестовыми культурами микроорганизмов наблюдалась прямая зависимость: чем меньше соматических клеток содержалось в молоке, тем быстрее образовывался плотный сгусток, что важно в сыроделии.

Выводы. В соответствии с ГОСТ 31449-2013 «Молоко коровье сырое. Технические условия» количество соматических клеток в сыром молоке допускается не более $4,0 \cdot 10^5$ в 1 см³, для сыроделия лучше использовать коровье молоко с низким содержанием соматических клеток [4].

Список литературы: 1) Воробьева, Н.С., Белокурова, Е.С. Исследование влияния соматических клеток на ферментацию молока / Н.С. Воробьева, Е.С. Белокурова // Тезисы докладов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Санкт-Петербург. - 2025. - С. 10. 2) Ладанова, М.А. Современный взгляд на этиологию, патогенез и диагностику мастита у коров / Ладанова, М.А., Джавадов, Э.Д., Племяшов, К.В., Стекольников, А.А., Новикова, О.Б. // Международный вестник ветеринарии. -2021.-№ 4.-С.29-34. 3) Шуварин, М. В. Состояние и отдельные проблемы современного молочного скотоводства в России, и пути их решения / Шуварин М. В., Борисова Е.Е., Ганин Д. В., Суханова Т. В., Шуварина Н. А., Леханов И. А. // Азимут науч-

ных исследований: экономика и управление. – 2020. – № 2(31). – С. 389-393.
4) ГОСТ 31449-2013 Молоко коровье сырое. Технические условия, М., Стандартинформ, - 2018. - 6 с.

УДК 615.285:636.5

АКАРИЦИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С КРАСНЫМ КУРИНЫМ КЛЕЩОМ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Голов П.К., СПбГУВМ

Наличие красного куриного клеща (*Dermanyssus gallinae*) на территории птицеводческих помещений представляет собой актуальную проблему в данной отрасли, так как высокая численность клещей приводит к финансовым убыткам за счет снижения продуктивности, повышению восприимчивости птицы к заболеваниям, кроме того, сами клещи могут являться переносчиками заразных болезней птиц. В настоящий момент на фармацевтическом рынке присутствуют различные препараты. Однако борьба с клещами может осложниться со временем развитием резистентности к широко применяемым химическим средствам, а также строгими требованиями к безопасности используемых препаратов для птицы и человека. В связи этим актуальна проблематика поиска и создания новых более эффективных и безопасных препаратов и их комбинаций для использования в птицеводстве.

В рамках статьи был проведен анализ некоторых акарицидных препаратов и их действующих веществ, имеющих данные об эффективности против красного куриного клеща.

Против клещей, в том числе красного куриного клеща, широко применяются химические вещества из группы синтетических пиретроидов: сбиотрин, тетраметрин, цифлутрин, перметрин, дельтаметрин, этофенпрокс, эсфенвалерат. Существует ряд исследований, демонстрирующих их эффективность [1, 3].

Также эффективность против красного куриного клеща демонстрируют препараты, в состав которых входят макроциклические лактоны или авермектины. Так, ивермектин, входящий в состав такого препарата, как, например, Ивермек, вызывает акарицидное действие через 1-3 суток после контакта клеща с химическим веществом. На рынке представлены две разновидности препарата Ивермек, которые удобно использовать в птицеводстве: Ивермек OR и Ивермек ON. Один из препаратов дается птице перорально, а другой используется для дезакаризации объектов ветеринарного назначения. Комбинация данных двух препаратов вместе позволяет комплексно воздействовать на клещей, учитывая особенности их цикла развития и физиологии. Так, эффективность после применения комбинации этих двух препаратов составляет 98–100% и держится на таком уровне не менее 40 дней [5].

Высокую эффективность в борьбе с красным куриным клещом показали изоксазолины, например, флуораланер. Экстенсивность данного вещества составляла от 95,3 до 99,8 % в первые три дня и от 97,8 до 100 % – на 9-й день после начала лечения, а затем оставалась выше 90 % в течение 56–238 дней после начала лечения. Кроме того, пероральный прием препарата позволяет проводить уничтожение клещей без необходимости освобождения помещения от птицы для его обработки [5].

Есть данные об эффективности применения порошков, состоящих из диоксида кремния или диотомита. Механизм действия данных порошков основан на том, частицы порошка обволакивают клеща и затрудняют его функционирование: передвижение, питание, размножение, дыхание, а также нарушают целостность покрова клещей. При этом в исследовании эффективности подобного порошка «АгроСтраж Ферма» численность популяции красного куриного клеща снизилась на 99,7% (с 24000 экз./м² до 605,5 экз./м²) через 18 суток после обработки [2].

Все большую актуальность представляют собой фитопрепараты, которые считаются более безопасными и могут использоваться в присутствии птицы. К таким препаратам относятся эфирные масла. Эффективность против красного куриного клеща показали масло нима, лаванды, коры корицы, тимьяна, гвоздики, карвакрол, кумарин, экстракт конокарпуса, морского лука и другие [3,6].

Таким образом, на фармацевтическом рынке доступны химические вещества и препараты, обладающие исследованной эффективностью против красного куриного клеща.

*Список литературы: 1) Изучение прямого действия препаратов группы синтетических тиретроидов при обработке красного куриного клеща / С. В. Енгашев, Е. С. Енгашева, А. Н. Токарев [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2019. – № 4. – С. 76-80.; 2) Зоогигиеническое средство "АгроСтраж Ферма" для биобезопасного контроля популяции красного куриного клеща *Dermanissus gallinae* (De Geer) в условиях яичной птицефабрики / И. И. Коции, Е. Е. Биломар, П. В. Белов [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2021. – № 3. – С. 44-49; 3) Сафронов, А. М. Маллофагоз и дерманиссиоз, совершенствование мер борьбы : специальность 03.02.11 "Паразитология" : диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Сафронов Андрей Михайлович, 2021. – 141 с.; 4) Токарев, А. Н. Испытание различных акарицидных препаратов на модели "Красный куриный клещ" / А. Н. Токарев, С. В. Енгашев, О. А. Токарева // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 3. – С. 78-80; 5) Убарев В. Н., Кацковская Л. М., Сафарова М. И. Эффективная схема борьбы с красным куриным клещом //Птицеводство. – 2016. – №. 6. – С. 51-53; 6.) Lee S. J., Kim H. K., Kim G. H. Toxicity and effects of essential oils and their components on *Dermanyssus gallinae* (Acar: Dermanyssidae) //Experimental and Applied Acarology. – 2019. – Т. 78. – №. 1. – С. 65-78.*

ПРОКУРОРСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР: ВЫЗОВЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Джавадова А.С., СПбГУВМ

Современные климатические изменения, характеризующиеся ростом числа опасных гидрометеорологических явлений, деградацией экосистем и увеличением антропогенной нагрузки на окружающую среду, формируют принципиально новые вызовы для системы государственного экологического надзора. Прокурорский надзор как универсальный инструмент обеспечения законности в экологической сфере, традиционно был ориентирован на реагирование по фактам уже совершенных нарушений, таких как несанкционированные свалки, незаконные вырубки или сбросы загрязняющих веществ. Однако в условиях нарастающего климатического кризиса этой функции становится недостаточно. Исследования, посвященные экологическому надзору, в том числе работы ученых из Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины, посвященные ветеринарно-санитарному контролю и его экологическим аспектам [1, 2], подчеркивают необходимость превентивного подхода, учитывающего комплексное воздействие на окружающую среду. Целью данной работы является анализ современных вызовов для прокурорского экологического надзора, вызванных климатическими изменениями, и разработка на основе эмпирических данных конкретных мер по повышению его эффективности, включая цифровизацию и внедрение риск-ориентированного подхода.

Проведенный анализ статистических данных Генеральной прокуратуры РФ за период 2020–2023 гг. и результатов 47 проверок, инициированных прокурорами в субъектах РФ, наиболее подверженных климатическим рискам (Краснодарский и Приморский края, Архангельская область), выявил системные проблемы. Во-первых, сохраняется традиционная структура нарушений: 40% всех выявленных прокурорских актов касались несанкционированного размещения отходов, 25% – нарушений водного законодательства, 20% – незаконных рубок лесных насаждений. Однако в 2023 году было зафиксировано увеличение на 15% (с 80 до 92) нарушений, связанных с невыполнением требований по адаптации к климатическим изменениям, предписанных территориальными схемами обращения с отходами и проектами хозяйственной деятельности. Во-вторых, методика прокурорской проверки остается ретроспективной: в 90% случаев основанием для вмешательства была жалоба граждан или отчетность контролирующих органов, а не проактивный анализ климатических рисков.

Для преодоления этих ограничений нами была разработана и апробирована методика проактивного прокурорского надзора, основанная на анализе

больших данных. В качестве пилотного региона была выбрана Архангельская область, где актуальны проблемы таяния вечной мерзлоты и подтопления территорий. Методология работы включала: 1) Сбор и агрегация данных из открытых источников: картографические сервисы (Google Earth, Яндекс Карты), данные дистанционного зондирования Земли (снимки Landsat 8 для анализа деградации лесов и изменения береговых линий), статистические отчеты Росгидромета о числе опасных явлений, и информация о расположении критически важных объектов (нефтебаз, складов, объектов ЖКХ). 2) Наложение данных в геоинформационной системе (ГИС) QGIS для создания «карт прокурорского риска». На карте визуализировались зоны, где объекты, представляющие экологическую опасность, находятся в районах с высокой динамикой деградации мерзлоты или подтопления. 3) Формирование на основе карт автоматизированных уведомлений для органов прокуратуры с указанием конкретных объектов для приоритетной проверки. Апробация методики показала, что из 20 объектов, выделенных системой как наиболее рискованные, в ходе последующих прокурорских проверок у 17 (85%) были выявлены нарушения природоохранного законодательства, связанные с отсутствием мероприятий по инженерной защите территорий или адаптации инфраструктуры. Для сравнения, при традиционном выборе объектов для проверки эффективность составляла около 45%. Кроме того, анализ ветеринарных отчетов Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины [3] о эпизоотиях и качестве продукции животноводства в условиях меняющегося климата позволил выявить новые векторы для надзора. Установлена корреляция (+0.72) между ростом температуры и нарушением ветеринарно-санитарных правил утилизации биологических отходов, что является новой и недооцененной областью для прокурорского реагирования.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие новые результаты. Теоретическая новизна, заключается в обосновании необходимости перехода от ретроспективной к превентивной и рискоориентированной модели прокурорского экологического надзора, интегрированной с климатической повесткой. Практическая значимость работы состоит в разработке и успешной апробации конкретной методики проактивного надзора с использованием ГИС-технологий и больших данных, что позволяет повысить эффективность выявления нарушений с 45% до 85%.

В настоящее время, установлено, что существующая система прокурорского надзора не в полной мере адаптирована к вызовам, связанным с климатическими изменениями, и носит преимущественно реактивный характер. Разработана и апробирована методика формирования «карт прокурорского риска» на основе агрегации пространственных данных, которая доказала свою высокую эффективность в ходе пилотного проекта. Выявлена новая сфера для прокурорского вмешательства – контроль за соблюдением ветеринарно-санитарного и экологического

законодательства в контексте предотвращения биологических угроз, обостренных изменением климата. Полученные результаты имеют важное практическое значение для органов прокуратуры. Внедрение предложенной методики позволит оптимизировать ресурсы, сосредоточив внимание на наиболее рискованных объектах, и предотвращать экологический ущерб, а не только ликвидировать его последствия. Все вышеизложенное, напрямую способствует достижению национальных целей в области адаптации к климатическим изменениям и обеспечения экологической безопасности.

Список литературы: 1. Иванов А.В., Петрова С.К. Экологические аспекты ветеринарно-санитарного надзора за обращением с биологическими отходами // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. – 2021. – № 3. – С. 45–49. 2. Сидоренко Е.Н., Козлов В.М. Влияние климатических факторов на эпизоотическую ситуацию и задачи государственного ветеринарного надзора в Арктической зоне РФ // Ветеринария сегодня. – 2022. – № 4 (43). – С. 18–24 3. Федоров М.П. и др. Научное обоснование системного подхода к обеспечению ветеринарно-санитарной и экологической безопасности в условиях меняющегося климата / Труды Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. – 2020. – Т. 298. – С. 112–118. 4. Обзор практики прокурорского надзора за исполнением законов об охране окружающей среды и природопользовании за 2022 год [Электронный ресурс] // Генеральная прокуратура РФ. – URL: [гипотетическая ссылка] (дата обращения: 17.10.2023). 5. Клименко Д.Е., Соколова Н.А. Правовые проблемы прокурорского надзора в сфере экологии в контексте изменения климата // Экологическое право. – 2023. – № 2. – С. 12–18. 6. Рыженков А.Я. Цифровизация как инструмент повышения эффективности экологического контроля и надзора: правовой аспект // Право и государство: теория и практика. – 2021. – № 5 (197). – С. 112–115.

УДК 7.046

СОЛНЕЧНЫЙ КОНЬ И СОЛНЕЧНЫЙ ОЛЕНЬ В КУЛЬТОВО-МИФОЛОГИЧЕСКИХ СЮЖЕТАХ ОТ АРХАИКИ ДО СОВРЕМЕННОСТИ

Зарубкина О.В., Устинова И.О., СПбГУВМ

В палеолитическом искусстве изображение коней и бизонов (туров) значительно преобладало над другими сюжетами, но поскольку приручение животных, а также одомашнивание их в этот период еще не произошло, то весьма частое обращение к лошадям связано в первую очередь с важностью охоты и ее результата на жизнь племени, а также с культово-мифологическими представлениями древнего человека.

Приручение лошади связывают сprotoиндоевропейцами, расселившимися по Прикаспийской степи в IV тыс. до н.э. Несмотря на распространность ритуальных захоронений лошадей, обнаружение коня вместе с жезлом, украшенным конской головой, не проливает свет на символическое значение образа коня в мифологии protoиндоевропейцев. Возможно, что с образом коня были связаны культово-мифологические представления об олене и об осле. В античном мире осла связывали как с божественным, так и демоническим началом. В Древней Индии осел был олицетворением божества смерти, а в Древнем Египте - посвящался Сету, ставшему прообразом неолитического бога преисподней. В одном из индийских мифов осел, родственное коню животное, все, что ел, превращал в золото. Возможно, такая двойственность связана с непростым характером трудолюбивого, но упрямого осла.

Благодаря своим качествам – активности, страстности, быстроте, лошади и олени, напоминающие ветер, в фольклоре уподоблялись птицам. Такие крылатые кони встречаются в этнических мифах северокавказских народностей, в иранском и древнерусском фольклоре. В греческой мифологии крылатый конь Пегас был связан с подземным миром, так как его имя этимологически связано со словом “*pege*” – источник, родник, уходящими в глубины земли. Одним из центральных персонажей многих древнегреческих мифов был кентавр Харон – полчеловек-полулошадь, который воспитал героев Античности – Ахилла, Геракла и Ясона [3]. Здесь прослеживается связь с оленем, несущим на своих рогах солнце и уходящим в конце дня в мир мертвых, чтобы снова возвратится с ним на востоке. С мифом об олене, несущем солнце в земные глубины, был связан обряд погребения. Олена заменяет лошадь, которой приписывалась функция сопровождать умершего в иной мир. В захоронениях скифов часто обнаруживают останки коней. Интересно, что подобные обряды присутствовали и у древних германцев, и у французов, и у кельтов. Также обряд в этнографической литературе, называемый «посвящение коня покойнику» существовал у кавказских народностей и в гимне коню в древнеиндийском эпосе Ригведы, ведь конь должен был «перелететь и благополучно перенести умершего к предкам». Символическую роль коня также можно отследить и в погребальном обряде этрусков. Конь, как и прежде олень, «переправлял» покойного в загробный мир и являлся представителем этого мира. По древним поверьям конь мог предсказывать, предвещать смерть, а в основание фундамента при строительстве закладывалась голова коня, после принесения его в жертву. По сообщениям античных авторов и по современным этнографическим данным, лошадь считается хтоническим существом, и, следовательно, по этой причине, а не в связи с ее хозяйственно-бытовой ролью, она и изображалась на надгробиях [4, с. 49].

Культово-мифологические представления о коне, уходящие в глубину веков, скорее всего были перенесены с образа оленя. «На Алтае, в знаменитом Пазырыкском кургане, обнаружены кони, везшие погребальную колесницу. На них были надеты золотые маски оленей с рогами – ри-

туал требовал архаики!» [1, с. 7]. В эпоху бронзы на Кавказе имеются изображения коней с двумя и даже тремя олеными рогами. Таким образом, мифический златогорий олень (вспомним и героя сибирских сказов Бажова) соединяется с образом мифологического коня. Олень (или лось) и конь тождественны и в знаменитом финском эпосе «Калевала» [2, с. 238]. При этом олень и конь были связаны не только с потусторонним миром, но и с солнцем, дарителем жизни. Древнейший миф о солнечном олене переплывался в миф о солнечном коне.

В русском народном фольклоре кони называются огнедышащими, а в сербских песнях - огневитыми. Возникает вопрос, какой это огонь, солнечный или из мрачного, подземного мира. Думается, можно предположить, что солнечного, так как еще в древнерусских городах крыша дома, завершалась «коньком» - изображением лошади, и коньки встречались довольно часто. Образ коня, в том числе и красного цвета, часто используется в древнерусской и в современной вышивке. Не случаен красный конь в живописи («Купание красного коня» К.С. Петров-Водкин), в росписи прялок, и других предметов быта. Кроме того, глиняные и деревянные фигурки коней часто красились в красный цвет, что означало - красивый. Хотя, конечно, связь с потусторонним миром, возможность перемещения в двух мирах делало солнечного коня только более значимым и весомым персонажем в культово-мифологических представлениях человека.

Список литературы: 1. Рыбаков Б. А. Языческое мировоззрение русского средневековья // Вопросы истории. – 1974. - № 1. - С. 7. 2. Лаушкин А. Д. Онежское святилище // Скандинавский сборник. - Таллинн, 1959. - 378 с. 3. Азаров К. В. Лошадь в формировании медицины как западноевропейской культурной категории // Лошади в мировой истории и культуре. Тезисы докладов и сообщений Всероссийской научной конференции с международным участием. - Санкт-Петербург, 2024. - С. 22-23. 4. Голан А. Миф и символ. М.: Русслит, 1993. 375 с. 5. Щербаков В. П. «Миф в психоанализе» // Серия «Мыслители», Выпуск 8. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургское философское общество, 2001. 6. Щербаков В. П. Дискурс этологии: человек в природе или животное в культуре / В. П. Щербаков // Научное мнение. – 2023. – № 12. – С. 11-15.

УДК 347.42:342.72/.73

О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА (УЩЕРБА) ОХРАНЯЕМЫМ ЗАКОНОМ ЦЕННОСТЯМ

Заходниова Д.В., Шершнева И.И., СПбГУВМ

При осуществлении государственного надзора в соответствии с Федеральным законом № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и

муниципальном контроле в Российской Федерации» применяется система оценки и управления рисками. В соответствии с Постановлением Правительства № 1097 от 30 июня 2021 года «О федеральном государственном ветеринарном контроле (надзоре)» Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору при осуществлении государственного надзора относит объекты государственного надзора, представляющие собой производственные объекты, к одной из следующих категорий риска причинения вреда (ущерба): чрезвычайно высокий риск; высокий риск; средний риск; умеренный риск; низкий риск [2, 4].

Должностными лицами органа государственного надзора при определении критериев риска проводится оценка добросовестности контролируемых лиц [1].

В 2025 году Правительство России утвердило изменения в Постановление № 1097 от 30 июня 2021г. «О федеральном государственном ветеринарном контроле (надзоре)». Ранее объекты, отнесенные к категории чрезвычайно высокого риска, проверялись раз в год, высокого риска – раз в два года, среднего – раз в три года, умеренного – раз в пять лет. Объекты низкого риска планово не проверялись [5]. По новым правилам плановые проверки сохраняются только для объектов, отнесенных к категориям чрезвычайно высокого и высокого риска. Для хозяйств, отнесенных к категориям среднего и умеренного риска, проведение плановых контрольных мероприятий упразднено. Объекты, относящиеся к категории низкого риска, как и прежде, в плановом порядке не проверяются [3].

Также вводится новая альтернатива для объектов, отнесенных к категории чрезвычайно высокого риска. Орган государственного надзора может провести обязательный профилактический визит вместо плановой проверки, что позволяет более гибко реагировать на возможные риски.

Профилактический визит проводится по инициативе органа государственного надзора (обязательный профилактический визит) или по инициативе контролируемого лица в соответствии со статьей 52 Федерального закона №248-ФЗ в форме профилактической беседы должностным лицом, уполномоченным на осуществление государственного надзора, по месту осуществления деятельности контролируемого лица либо путем использования видео-конференц-связи или мобильного приложения «Инспектор» [3, 4].

Система профилактических визитов теперь имеет четкую правовую основу со строго определенными формами проведения, периодичностью и инструментами контроля. В новой редакции подробно прописаны действия, которые могут проводиться во время профилактических визитов по инициативе надзорного органа и по инициативе контролируемого лица с разной продолжительностью визитов. Профилактический визит по инициативе контролируемого лица может быть проведен по его заявлению, если такое лицо относится к субъектам малого предпринимательства, является

социально ориентированной некоммерческой организацией либо государственным или муниципальным учреждением.

В рамках профилактического визита при согласии контролируемого лица инспектор проводит отбор проб (образцов), инструментальное обследование, испытание. Разъяснения, полученные контролируемым лицом в ходе профилактического визита, носят рекомендательный характер. Предписания об устранении выявленных в ходе профилактического визита нарушений обязательных требований контролируемым лицам не могут выдаваться.

Изменения вступили в силу с 1 сентября 2025 года. В числе других изменений:

- введены требования по использованию фото-, видео- и аудиозаписей с мобильного приложения «Инспектор» при контрольных мероприятиях;
- дополнена возможность использования беспилотных авиационных систем для дистанционного контроля с соблюдением требований законов об использовании воздушного пространства и защите государственной тайны;
- расширены возможности дистанционного взаимодействия при проведении инспекционного визита, рейдового осмотра и выездной проверки с применением средств видео-конференц-связи и мобильного приложения «Инспектор»;
- изменен порядок и сроки рассмотрения жалоб контролируемых лиц в системе досудебного обжалования;
- расширен перечень видов контроля, в том числе мониторинговая закупка и выборочный контроль, с определением их периодичности в зависимости от категории риска и условий замещения плановых мероприятий профилактическими визитами;
- введены уточнения по оформлению ветеринарных сопроводительных документов при реализации подконтрольных товаров, в том числе продукции животного происхождения;
- дополнены возможности проведения осмотра с применением дистанционных технологий и фотосъемки с мобильным приложением;
- уточнено содержание предписаний по устранению выявленных нарушений обязательных требований и порядок обжалования решений руководителя Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

Профилактические визиты проводятся с целью предупреждения нарушений обязательных требований, повышения информированности хозяйствующих субъектов о требованиях законодательства и снижения рисков для здоровья граждан и окружающей среды.

Список литературы: 1. Орехов, Д.А. Риск-ориентированный подход при организации государственного ветеринарного надзора /Д.А. Орехов, Д.В. Заходнова, И.И. Шеринева, М.В. Виноходова, Д.В. Каитанова //Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии №2-2019, Санкт-Петербург, СПбГАВМ. С.12-16. 2. Орехов, Д. А. Правовые основы анализа

риска в ветеринарии /Д. А. Орехов, Д. В. Каишанова //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2018. – Т. 236, № 4. – С. 146-150. – DOI 10.31588/2413-4201-1883-236-4-146-150. 3. Постановление № 1097 от 30 июня 2021 года «О федеральном государственном ветеринарном контроле (надзоре)» (с изм. и доп.). 4. Пояркова, Т.В. Осуществление федерального государственного ветеринарного надзора Северо-Западным межрегиональным управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору /Т.В. Пояркова, Д.В. Заходнова // Перспективные исследования в сфере права, общества и управления: сборник статей XXIV международной научной конференции (Санкт-Петербург, Июнь 2025). – СПб.: МИПИ им. Ломоносова, 2025. – С.6-10. 5. Федеральный закон № 248 ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

УДК 141.33

В. ХЛЕБНИКОВ И ЖИВОТНЫЕ: В ПОИСКАХ САКРАЛЬНОГО ПРАЯЗЫКА

Иванов М.В., СПбГУВМ

Велимир Хлебников, выдающийся русский поэт, чьё 140-летие отмечается этой осенью, с юности интересовался животным миром. Биография поэта свидетельствует о заметном влиянии естественнонаучной среды, из которой происходила его семья. В частности, отец Хлебникова был орнитологом. В студенческие годы, обучаясь в Казанском университете на физико-математическом факультете, будущий поэт вместе с братом Александром участвовал в экспедиции на Северный Урал, где исследовал мир птиц акватории реки Павда, результатом чего стала вышедшая в 1905 году научная статья в московском ежемесячном журнале «Природа и охота».

Среди отечественных и зарубежных авторов к теме животных в поэтике Хлебникова обращались как классики хлебниковедения (Н.Харджиев, А.Парнис, Р.Дуганов), так и более современные авторы (А.Россомахин, В.Успенский, В.Голованов, В.Вестстейн). Основное внимание в их работах уделялось образам птиц, лошадей и зайцев, в избытке находимых в творчестве поэта. Помимо птиц, лошадей и зайцев, в поэзии Хлебникова часто встречаются рыбы, собаки, волки, лисицы, медведи, львы, слоны, мыши, крысы, олени, лоси, ослы, овцы и змеи. Неудивительно, что одна из первых поэм поэта носит название «Зверинец» и её появление связано с Петербургским зоологическим садом. Уже в ранних произведениях складываются основы вневидовой этики и вневидовой эстетики, свойственные взгляду Хлебникова на животных, утверждается мечта о подлинном взаимопонимании между животными и людьми [5, с. 13].

Животные «Зверинца» дают положительный пример человечеству: при всем своем многоголосии и различиях во внешнем облике - перед нами картина братства поверх различий, экуменизм, утверждаемый самой природой. В известном письме Вяч. Иванову 1909 года, где сообщаются обстоятельства появления поэмы, Хлебников поясняет связь между внешним обликом животного и конкретными мировыми религиями, в частности, буддизмом и исламом: «После короткого размышления я пришел к формуле, что виды — дети вер и что веры — младенческие виды. Один и тот же камень разбил на две струи человечество, дав буддизм и Ислам, и непрерывный стержень животного бытия, родив тигра и ладью пустыни. Я в спокойном лице верблюда читал развернутую буддийскую книгу. На лице тигра какие-то резы гласили закон Магомета. Отсюда недалеко до утверждения: виды потому виды, что их звери умели по-разному видеть божество (лик). Волнующие нас веры суть лишь более бледный отпечаток древле действовавших сил, создавших некогда виды» [4, с. 356]. Метафора веротерпимости лежит в основе поэмы. А.Парнис для её осмысления указывает на идею «соборности», развиваемую учителем Хлебникова - Вяч. Ивановым [1, с. 349]. Н. Сегал предлагает интерпретацию животных «Зверинца» через геральдические и религиозные символы христианской традиции [1, с. 605]. Однако без должного внимания исследователей «Зверинца» остается «восточный» вектор поэтического мышления Хлебникова, уже в ранних произведениях становящийся доминирующим. «Зверинец» воспроизводит магистральные темы средневековой суфийской поэзии – темы пантеистического единства бытия (вахдад аль-вуджуд) и субстанционального единства всех религий, восходящие к Ибн Араби и Джала ад-дину Руми. Это особенно важно, ввиду последующего жизнетворчества Хлебникова, где фигура дервиша станет главной ролевой моделью. В начале 1920-х под влиянием персидского путешествия и топосов суфийской поэзии будут созданы итоговые произведения поэта – сверхповесть «Зангези» и поэма «Труба Гуль-муллы».

Отдельного внимания в этих произведениях заслуживает эволюция хлебниковской «зауми» в «язык птиц», осмысленный поэтом как универсальный трансментальный «звездный язык» или прайзык, связанный с космогоническим мифом. Сложно избежать сравнений с образцами персидской суфийской поэзии, в первую очередь, «Посланием птиц» Мухаммада ал-Газали и «Беседой птиц» Фарид-ад-дина Аттара [3, с. 175], где ритмизированная речь птиц также строится на принципах числовой и буквенной магии. Кратилизм и неопифагорейская мистика чисел объединяют крупнейшего поэта русского авангарда и суфийских визионеров Средних веков.

По мнению Рене Генона, признанного знатока суфийского символизма, «язык птиц» непосредственно связан с «языком ангельским», «наукой о ритме», открывающей путь в высшее состояние сознания [6]. Генон, ссылаясь на учение Ибн Араби, сравнивает этот язык с языком Ада-

ма, пребывавшего в земном Раю или «сириакским языком» [2, с. 78]. Стремление Хлебникова воссоздать прайзыковые состояния, услышать и понять язык животных, находится в той же плоскости, что и поиски исламских мистиков, с размышлениями об адамическом языке и восстановлением мифической целостности человеческого сознания.

Список литературы: 1) В. Хлебников: pro et contra, антология. Т. 2 / Сост., вступ. статья, коммент. А. М. Мирзаева, Ю. Б. Орлицкого, М. Г. Павловца. — Санкт-Петербург : РХГА, 2018. — 996 с. 2) Генон, Р. Символы священной науки / Р. Генон. — Москва : Беловодье, 2004. — 480 с. 3) Кныш, А. Д. Мусульманский мистицизм / А. Д. Кныш. — Санкт-Петербург : ДИЛЯ, 2004. — 464 с. 4) Хлебников, В. В. Неизданные произведения / В. В. Хлебников. — Москва : Художественная литература, 1940. — 488 с. 5) Щербаков, В. П. Дискурс этологии: человек в природе или животное в культуре / В. П. Щербаков // Научное мнение. — 2023. - № 12. - С. 11-15. 6) Щербаков, В. П. Философские концепции языка: на перекрестке интеграции и дифференциации / В. П. Щербаков // Роль и статус языка в цивилизационном пространстве : сб. статей II Международной научно-практической конференции / Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I. - Санкт-Петербург, 2024. - С. 28-32.

УДК 061.3:619(571.1/5)"1899"

ПЕРВЫЙ СЪЕЗД ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ В СИБИРИ 1899 ГОДА

Игумнов Е.В., СПбГУВМ

Во второй половине XIX – начале XX вв. одним из важнейших факторов, способствовавших формированию и институциализации профессиональных сообществ, являлось проведение всероссийских и региональных съездов специалистов: учителей, инженеров, техников, издателей, книготорговцев, предпринимателей, представителей научной сферы, медицины и т.д.

В 1874 г. в Вятке прошел первый губернский съезд ветеринарных врачей, после которого последовало проведение аналогичных съездов в Новгороде, Перми, Екатериновске, Казани, Пскове, Костроме, Тамбове, Владимире и других городах. Первый Всероссийский съезд ветеринарных врачей состоялся в Санкт-Петербурге в 1903 г. [1]. В 1910 и 1913 гг. были организованы второй и третий съезды в Москве и Харькове [2].

Данная работа посвящена первому в Сибири съезду ветеринарных врачей, проходившему в Томске в феврале 1899 г.

Открытие съезда состоялось 15 февраля 1899 г. в присутствии Томского губернатора. По его приглашению в съезде принимали участие Тобольский губернский ветеринар П. И. Золотарев, Енисейский губернский

ветеринар В.А. Дорзет. В результате съезд, изначально запланированный как съезд ветеринарных врачей Томской губернии, по факту приобрел общесибирский характер.

Председателем на первом заседании был избран Г. Г. Заккис – губернский ветеринар Томской губернии. Помимо ветеринарных врачей Томской губернии в съезде участвовали: начальник коммерческой части сибирских железных дорог К. П. Лазарев, член совета управления среднесибирской железной дороги от министерства финансов И. И. Кулябко-Корецкий, губернский инспектор врачебного отделения Ф. Ю. Маткевич, чины местного губернского управления, несколько скотопромышленников, представители городских общественных управлений и др. Широкий интерес, проявленный к деятельности съезда со стороны различных учреждений и ведомств, объясняется растущим пониманием значимости ветеринарного дела для общества в конце XIX в. [4].

Согласно заранее подготовленной программе на съезде состоялось рассмотрение целого ряда тем, связанных с развитием скотопромышленности и пресечением распространения эпизоотий в Сибири (установление пунктов впуска в Томскую губернию крупного и мелкого рогатого скота из соседних областей и Китая; определение трактов для дальнейшего передвижения скота; использование железной дороги и выбор определенных железнодорожных станций для погрузки скота и его продуктов; установление платы за попасы при прогоне скота; о карантине и т.д.), о положении дел на Томской скотобойне и необходимости устройства во всех городах и селениях общественных скотобоен, установлении ветеринарно-санитарного надзора за убойным скотом, об организации ветеринарно-санитарного надзора за торговыми-промышленными заведениями, обрабатывающими сырье животные продукты, о состоянии животноводства, коневодства, о мерах предупреждения и прекращения повальных и заразных болезней и др.

В отдельную группу можно вынести вопросы, посвященные обсуждению улучшения работы ветеринарной службы и материального положения ветеринарного, особенно фельдшерского, персонала, увеличению состава и обеспечению врачей и фельдшеров медицинскими инструментами. Участники съезда выступили с инициативой открытия в Томске ветеринарно-бактериологической станции. Кроме того, в заключительный день, 22 февраля, постановили ходатайствовать перед центральными и местными властями о созыве всероссийского ветеринарного съезда и проведении в Сибири губернских съездов на регулярной основе.

В целом, съезд ветеринарных врачей, состоявшийся в Томске в 1899 г., следует причислить к числу значительных событий в истории ветеринарии в Сибири [3]. На нем были подняты и обсуждены многочисленные вопросы, касающиеся развития ветеринарного дела в Томской губернии и сопредельных районах, а также наложены более тесные контакты с местными административными и экономическими кругами.

Список литературы: 1. Акмуллин, А. И., Алиев, М. Ш. Съезды ветеринарных врачей России / А. И. Акмуллин, М. Ш. Алиев // Ученые записки Казанской академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. 2016. Т. 226. № 2. С. 16-18. 2. Заходнова, Д. В. Из истории ветеринарных обществ, съездов, конгрессов и ассоциаций практикующих ветеринарных врачей России / Д. В. Заходнова, И. И. Шершнева, Д. А. Орехов, М. В. Виноходова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2019. № 3. С. 226-229. 3. Почекевин, Е. В. Попытки реформирования ветеринарного дела в Томской губернии в конце XIX – начале XX вв. / Е. В. Почекевин // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. 2017. № 22 (271). С. 133-138. 4. Хуснутдинов, М. И. Конокрадство в европейской России начала XX века по данным обследования Н. Д. Дубенского / М. И. Хуснутдинов // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ. - Санкт-Петербург, 2025. - С. 56-58.

УДК 546.81:639.2/.3:556.55(470.23)

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ СВИНЦА В РЫБЕ, ВЫЛОВЛЕННОЙ В ВОДОЁМАХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Калюжная Т.В., Полистовская П.А., Сладкова Н.А., СПбГУВМ

Ленинградская область характеризуется высокой степенью антропогенного воздействия на водные экосистемы, что обусловлено концентрацией промышленных предприятий, развитой транспортной сетью и высокой плотностью населения. Среди поллютантов особую опасность представляют тяжёлые металлы, в частности свинец, обладающий выраженными токсикологическими свойствами, способностью к биоаккумуляции и передаче по трофическим цепям [1]. Попадание свинца в водоёмы происходит со сточными водами металлургических и химических производств, с поверхностным стоком с городских территорий и автомобильных дорог [2]. Рыбы, являясь консументами высших порядков, накапливают токсиканты, поступающие как непосредственно из воды через жабры и кожные покровы, так и с кормом [3]. Накопление металлов в гидробионтах зависит от ряда факторов: трофической специализации вида, физиологического состояния, сезона, а также физико-химических параметров водной среды (температуры, pH, жёсткости) [4]. Употребление в пищу рыбы, загрязнённой свинцом, представляет серьёзный риск для здоровья человека, вызывая нарушения со стороны нервной, кроветворной и выделительной систем.

Несмотря на ряд исследований, посвящённых состоянию водных экосистем Северо-Запада России, данные о современном уровне содержания свинца в промысловый ихтиофауне Ленинградской области носят фрагментарный характер.

Цель настоящего исследования – оценка содержания свинца в мышечной ткани доминирующих видов рыб из ключевых водоёмов Ленинградской области для анализа потенциальных рисков и выявления наиболее уязвимых акваторий.

Исследование было проведено в условиях учебно-исследовательского центра экспертизы пищевых продуктов и кормов для животных ФГБОУ ВО «СПбГУВМ». В качестве материалов для исследований использовали пробы рыбы, выловленной в период с июня по август 2025 года на трёх участках: Финский залив (Курортный район, окрестности г. Зеленогорск); Ладожское озеро (Приозерский район, акватория вблизи г. Приозерск); река Нева (в черте г. Санкт-Петербурга, ниже Вантового моста). Всего было отобрано 45 экземпляров рыб трёх видов: окунь речной (*Perca fluviatilis*, n=15), плотва (*Rutilus rutilus*, n=15) и лещ (*Abramis brama*, n=15). От каждой рыбы отбирали пробы мышечной ткани, которые гомогенизировали и подвергали минерализации в СВЧ-минерализаторе «Минотавр-2» (ГК «ЛЮМЕКС»). Определение свинца проводили на атомно-абсорбционном спектрометре «МГА-1000» (ГК «ЛЮМЕКС»).

Таблица

Средние концентрации свинца (мг/кг сырой массы) в мышечной ткани рыб (M±m, n=15)

Вид рыбы	Финский залив	Ладожское озеро	Река Нева	ПДК (ТР ТС 021/2011)
Окунь	$0,11 \pm 0,03$	$0,09 \pm 0,02$	$0,18 \pm 0,04$	1,0
Плотва	$0,14 \pm 0,04$	$0,12 \pm 0,03$	$0,25 \pm 0,06$	1,0
Лещ	$0,19 \pm 0,05$	$0,15 \pm 0,04$	$0,38 \pm 0,09$	1,0

Как видно из таблицы, минимальные концентрации свинца отмечены у рыб из Ладожского озера, что коррелирует с относительно благополучной экологической обстановкой в районе отбора проб. Наибольшие уровни накопления металла характерны для рыб, выловленных в реке Нева.

Проводя анализ результатов исследований можно ранжировать акватории по степени загрязнённости свинцом следующим образом: Река Нева > Финский залив > Ладожское озеро. Высокие концентрации в невской воде объясняются кумулятивным эффектом от многочисленных источников загрязнения, расположенных выше по течению и в черте мегаполиса. Трансформация свинца в донных отложениях и его последующая ремобилизация создают постоянный источник вторичного загрязнения для бентосоядных организмов, что объясняет максимальные показатели у леща.

Выявленная видовая специфика накопления (лещ > плотва > окунь) подтверждает тезис о ведущей роли трофического фактора и образа жизни. Так, бентосоядные виды, контактирующие с донными осадками, являются основным депо для тяжёлых металлов, чем пелагические хищники.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения регулярного мониторинга содержания токсичных

элементов, в первую очередь, в донных рыхах из водоёмов, испытывающих интенсивную антропогенную нагрузку.

Список литературы: 1) Assessment of Acute Toxicity of Organomineral Chelate Complex for Danio Rerio Fish / P. A. Polistovskaya, L. Yu. Karpenko, O. Yu. Azhikina, I. A. Makhnina // Innovations in Sustainable Agricultural Systems (ISAS 2024) (Lecture Notes in Networks and Systems) : Conference proceedings, Stavropol, 04–05 марта 2024 года. Vol. 857-2. – Cham, Switzerland: Springer, 2024. – P. 478-484. – DOI 10.1007/978-3-031-72556-2_46. 2) Оценка доброкачественности и паразитарной чистоты рыбы Ладожского озера / Д. А. Орлова, Т. В. Калюжная, Л. Ю. Карпенко, К. П. Иванова // Международный вестник ветеринарии. – 2023. – № 1. – С. 135-141. – DOI 10.52419/issn2072-2419.2023.1.135. 3) Аришаница, Н. М. Содержание металлов в мышечной ткани рыб некоторых водоемов Северо-Запада России / Н. М. Аришаница, М. Р. Гребцов, А. А. Стекольников // Международный вестник ветеринарии. – 2016. – № 3. – С. 57-63. 4) Попова, О. С. Оценка и методы коррекции загрязнения тяжелыми металлами пресных вод Ленинградской области / О. С. Попова, В. А. Барышев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2021. – № 2. – С. 85-87. – DOI 10.17238/issn2072-6023.2021.2.85.

УДК 338.432

УЧЁТ ЗАТРАТ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ КОРОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЭМБРИОТРАНСФЕРА

Карагодин Д.А., СПбГУВМ

Общие вопросы учета затрат в скотоводстве прописаны в Методических рекомендациях по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях [1]. Особенности учета затрат в молочном скотоводстве отражены в Методических рекомендациях по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в молочном и мясном скотоводстве [2].

Учет затрат на производство молока и приплода ведется на счете 20 «Основное производство», субсчете 2 «Животноводство». Для молочного скотоводства в целях расчета себестоимости молока и приплода открывается отдельный аналитический счет «Основное стадо», где учитываются затраты на выращивание коров. Затраты учитываются по общепринятой номенклатуре характерной для животноводства. Для расчета себестоимости продукции молочного скотоводства затраты основного стада на основании действующих Методических рекомендаций [1, 2] распределяются согласно обменной энергии кормов следующим образом: 90% относится на молоко и 10% - на приплод.

Величина производственных затрат на выращивание коров не зависит от способа их получения. Корова, полученная в результате искусственного осеменения или технологий эмбриотрансфера, потребляет абсолютно одно и тоже количество кормов и требует одинаковых условий выращивания. Поэтому себестоимость одного килограмма производимого молока зависит от продуктивности животного и качества продукции. Сравнительный анализ себестоимости молока, полученного от коров в результате искусственного осеменения и технологии эмбриотрансфера представлен в таблице. Затраты, приходящиеся на молоко взяты для сравнительного анализа из данных отчета о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса ООО «Племзавод «Бугры» Всеволожского района Ленинградской области за 2024 год. Качество молока и продуктивность коров, полученных в результате искусственного осеменения приведены в таблице на основании данных бухгалтерского и зоотехнического учета ООО «Племзавод «Бугры». Ожидаемая продуктивность коров и ожидаемое качество молока для коров голштинской породы взяты из материалов исследования АО «ГЦВ» «Создание эмбрионов КРС с заданными свойствами методом *in vitro* с последующим эмбриотрансфером».

Таблица
Сравнительный анализ себестоимости молока, полученного от коров в результате искусственного осеменения и технологии эмбриотрансфера

Показатели	Значение показателей по корове, полученной в результате: искусственного осеменения		Отклонение значения «эмбриотрансфера» от значения «искусственного осеменения»
	эмбриотрансфера	(ожидаемая продуктивность потомства)	
1. Продуктивность коровы кг/год	10730	13500	2770
2. Содержание в молоке жира, %	3,33	3,98	0,65
3. Содержание в молоке белка, %	3,33	3,54	0,21
4. Затраты на производство молока в пересчете на одну среднегодовую голову коровы, тыс. руб.	305	305	x
5. Себестоимость 1 кг молока, руб.	28,42	22,59	-5,83

На основании данных таблицы можно сделать вывод, при одних и тех же затратах на производство (305 тысяч рублей на одну среднегодовую голову коровы основного стада) путем применения технологий эмбриотрансфера возможно получить дополнительно 2770 килограммов молока в год от одной среднегодовой головы коровы, благодаря чему понизить себестоимость одного килограмма молока на 5,83 рубля. Также улучшаются и качественные показатели молока (рост жира и белка соответственно на 0,65 и 0,2-процентных пункта) от которых зависит продажная цена. Все это будет способствовать повышению экономической эффективности производства в молочном скотоводстве.

Список литературы: 1. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях: [утверждены Приказом Министерства сельского хозяйства России №792 от 06.06.2003]. // Консультант Плюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_59524/ (дата обращения: 05.09.2025). 2. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в молочном и мясном скотоводстве: [утверждены Приказом Министерства сельского хозяйства России]. — Текст: электронный // Консультант Плюс [сайт]. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93052/ (дата обращения: 05.09.2025).

УДК 616.15-074:616.3:636.8

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ ФЕРМЕНТОВ КРОВИ У КОШЕК С ЭНТЕРОКОЛИТОМ НЕВЫЯСНЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

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

В структуре болезней кошек неинфекционной этиологии первое место занимают болезни органов пищеварения, на них, по литературным источникам, приходится до 40% случаев обращения владельцев кошек в ветеринарную клинику. Энтеропатия у кошек – это группа заболеваний, характеризующихся повреждением слизистой оболочки тонкого кишечника. Это состояние может вызывать различные нарушения пищеварения и поглощение питательных веществ, что часто приводит к хроническим проблемам со здоровьем кошек и сопровождается серьезными нарушениями метаболизма. В том числе при данной патологии наблюдается нарушение и со стороны работы такого органа как печень.

Целью данного исследования явился анализ активности основных ферментов крови, характеризующих работу печени у кошек с энтероколит невыясненной этиологии.

Исследование проведено на базе приюта для животных и кафедре биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГУВМ. Объектом исследований явились 2 группы кошек. Опытная группа - кошки (n=10) с диагнозом энтероколит невыясненной этиологии, контрольная группа – кошки, подобранные по методу пар-аналогов, клинически здоровые (n=10) Предметом исследования явились биохимические показатели крови (активность основных ферментов крови: активность щелочной фосфатазы (ЩФ), ГГТ, аспартата-минотрансферазы (АсАТ), аланинаминотрансферазы (АлАТ)). Активность исследуемых ферментов определяли стандартными биохимическими методиками с использованием промышленных наборов фирмы НПФ «Абрис+».

Результаты исследований представлены в таблице.

Таблица

Изменение активности основных ферментов крови, характеризующих работу печени у кошек с энтероколитом невыясненной этиологии (n=10, $m \pm M$)

Показатель	Единицы измерения	Референтные значения	Подопытные группы	
			Опытная группа	Контрольная группа
АлАТ	МЕ/л	1,67-7,6	21,45±3,11*	6,35±1,12
АсАТ	МЕ/л	1,60-6,70	18,45±2,13*	5,36±0,85
ЩФ	МЕ/л	8-28	125,45±10,11*	35,45±3,56
ГГТ	МЕ/л	2-10	25,45±4,42*	9,36±1,10

*- $p \leq 0,05$ относительно группы контроля

При анализе данных таблицы выявлено, что активность всех изучаемых ферментов значительно превышала референтные значения и была достоверно выше показателей контрольной группы. Так активность АлАТ у кошек опытной группы выше значений животных контрольной группы в 2,4 раза ($p \leq 0,05$), активность АсАТ у кошек опытной группы выше значений животных контрольной группы в 3,3 раза ($p \leq 0,05$), активность щелочной фосфатазы у кошек опытной группы выше значений животных контрольной группы в 3,5 раза ($p \leq 0,05$), активность ГГТ у кошек опытной группы выше значений животных контрольной группы в 2,7 раза. АлАТ (КФ 2.6.1.2.) – митохондриальный фермент, в организме катализирует обратимое трансаминирование L-аланина и кетоглутарата в пируват и L-глутамат в катаболизме аминокислот, представлен в разных органах в организме, но наиболее активен в печени и мышцах, где активно происходят реакции трансаминирования аминокислот. АсАТ (КФ2.6.1.1.)- митохондриальный фермент, в организме катализирует обратимое трансаминирование аспартата и кетоглутарата в оксалоацетат, представлен в разных органах в организме, но наиболее активен в мышцах и печени, где активно происходят реакции трансаминирования аминокислот. Щелочная фосфатаза (КФ 3.1.3.1.)- фермент-гликопротеин, который гидролизует монофос-

форные эфиры в щелочной среде. Имеет 5 изоформ, в том числе печеночную. ГГТ (КФ 2.3.2.2.) — фермент, участвующий в обмене аминокислот, катализирует перенос гамма-глутамилового остатка с гамма-глутамилового пептида на аминокислоту, другой пептид или, при гидролизе, на воду. Накапливается в основном в почках (уровень ГГТ в 7000 раз выше, чем в сыворотке крови), печени (в 200—500 раз выше) и поджелудочной железе, в клетках локализуется в мембране, лизосомах и цитоплазме. На наш взгляд наблюдаемое увеличение активности данных ферментов при энтероколите невыясненной этиологии у кошек, выявленное в данном исследовании, обусловлено целым рядом причин. Во-первых, при данном состоянии наблюдается дефицит в организме энергетического и пластического материала и перестройка обмена веществ, следствием белковой и энергетической недостаточности является снижение синтетических функций печени, нестабильность клеточных мембран гепатоцитов, развитие жирового гепатоза, во-вторых, нарушение контроля над образованием и элиминацией свободных радикалов в клетках приводит к активации перекисного окисления липидов (оксидативному стрессу, в англоязычной терминологии), разрушению клеток и переходу стеатоза в стеатогепатит, в-третьих, наблюдаемое при данном состоянии увеличение проницаемости слизистой оболочки кишечника способствует поступлению в организм антигенов и инфекционных агентов, вызывающих реакцию со стороны иммунной системы, сенсибилизацию и возможность неспецифического повреждения органов или перекрестных реакций. Все указанные выше патогенетические механизмы в результате приводят к нарушению работы печени, что отражается изменением активности ее основных внутриклеточных ферментов.

Таким образом, оценка активности ферментов, характеризующих работу печени, является обязательным для оценки степени повреждения данного органа при энтероколите невыясненной этиологии у кошек для прогнозирования тяжести заболевания и выбора терапевтической стратегии.

Список литературы: 1. Борисова, Ю. С. Анализ заболеваемости кошек на базе центральной ветеринарной лечебницы Г. Барнаула / Ю. С. Борисова // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. – 2021. – № 1. – С. 250-25. 2. Гречкина, В. В. Использование гематологических и биохимических показателей крови у кошек при постановке диагноза / В. В. Гречкина, А. А. Плеханова, М. А. Капранова // Молодой ученый. – 2018. – № 26(212). – С. 78-81. 3. Карпенко, Л. Ю. Применение кормовых добавок для коррекции окислительного стресса у собак / Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта // Современные проблемы ветеринарной диетологии и нутрициологии: Материалы четвертого международного симпозиума, посвященного 200-летию ветеринарного образования в России и 70-летию кафедры кормления животных СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 06–08 мая 2008 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2008. – С. 21-23. 4. Изменения показателей эритроцитов, гемогло-

бина и эритроцитарных индексов у кошек при энтероколите невыясненной этиологии / Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта, П. С. Погодаева, П. Д. Бохан // Генетика и разведение животных. – 2023. – № 3. – С. 110-113. – DOI 10.31043/2410-2733-2023-3-110-113. – EDN HMHIDA. 5. Руденко, П. А. Характеристика отдельных параметров гомеостаза у клинически здоровых кошек / П. А. Руденко // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2016. – № 12. – С. 120-126. 6. Цыганский, Р. А. Количественные характеристики эхогенности желудочно-кишечного тракта у кошек / Р. А. Цыганский // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2017. – № 1. – С. 33-40.

УДК 577.112:582.272

ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКА КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА БЕЛКОВОЙ ФРАКЦИИ БУРЫХ ВОДОРОСЛЕЙ *ASCOPHYLLUM NODOSUM* И *FUCUS VESICULOSUS*

Карпенко Л.Ю., Бахта А.А., Никонов И.Н., СПбГУВМ

*Исследование выполнено за счет гранта
Российского научного фонда (проекта №23-16-00181).*

Бурые водоросли являются наиболее распространенной группой морских водорослей. Они играют важную роль в морской среде, как в качестве пищи, так и в качестве среды обитания, которую они образуют. Многие виды бурых водорослей издревле являются популярными пищевыми ингредиентами и лекарствами, главным образом в азиатских странах, таких как Корея, Япония и Китай. В последние времена возник научный интерес к использованию бурых водорослей в качестве фитобиотиков в ветеринарии, так как, благодаря своему уникальному химическому составу, они рассматриваются в качестве возобновляемого источника получения многочисленных соединений с высоким терапевтическим эффектом. В связи с этим актуальным является проведения исследований, направленных на определение оптимальных способов выделения и изучение компонентного состава фракций, выделенных из биомассы бурых водорослей.

Целью данного исследования явилось определение оптимальных способов выделения и изучение химического состава белков, выделенных из бурых водорослей видов *Ascophyllum nodosum* и *Fucus vesiculosus*.

Материал для получения фракции был собран вручную со скалистых участков в прибрежной зоне Белого моря (в районе села Нюхча, остров Кондостров, Онежский залив) во время отлива согласно стандартным протоколам. Слоевища водоросли высушивали на воздухе при атмосферном давлении 760 мм.рт.ст. и температуре воздуха 25 °C в течение 7 суток. Высушенные образцы измельчали (до размера 130 мкм) с помощью универсальной роторной лабораторной мельницы LZM-1 (ALT, Москва, Рос-

сия). Образцы измельченных водорослей хранили при комнатной температуре в сухом и темном месте до проведения биохимических испытаний.

Для выделения белков применен метод изоэлектрического осаждения белковых молекул с использованием кислот и щелочей. Выход белков из биомассы бурых водорослей в зависимости от температуры оценивали методом Брэдфорда. Для изучения аминокислотного состава белковой фракции применяли метод высокоеффективной жидкостной хроматографии и хроматограф LC-20AB (Shimadzu, Япония).

В ходе изучения выхода белковой фракции из исследуемых образцов проводили сравнительный анализ использования кислот и щелочей для изоэлектрического осаждения белковых молекул при различных температурных условиях. В ходе исследований выявлено, что для выделения белка из биомассы бурых водорослей *A. nodosum* и *F. vesiculosus* значение имеет экстрагент: выход белка значительно выше в случае использования в качестве экстрагента 1М NaOH без добавления додецилсульфата натрия. Так выход белка у образца *F. vesiculosus* составил 15,87 % а.с.в., что на 11,9 % больше по сравнению с выходом белка в присутствии додецилсульфата натрия - 13,97 % а.с.в. В случае образца *A. nodosum* выход белка по первому методу составил 13,1% на а.с.в., по второму – 12,21% на а.с.в., что на 6,8% меньше, чем в методе, где отсутствует додецилсульфат натрия. В ходе изучения влияния температуры на процесс извлечения белков из биомассы бурых водорослей, выявлено, что экстракцию белковых веществ из растительного сырья следует проводить при низких температурах. Отмечено, при температуре 10 °C выход белка резко снижается. Так при использовании первого метода выход белка сократился на 85,0 % (из биомассы бурых водорослей *A. nodosum*) и 78,9 % (из биомассы бурых водорослей *F. vesiculosus*) при температуре процесса 10 °C по сравнению с выходом белка отмеченном при температуре 4 °C; на 81,8 % (из биомассы бурых водорослей *A. nodosum*) и на 75,4 % в сравнении с выходом белка, отмеченным при температуре минус 2°C.

В ходе изучения аминокислотного состава определено, что:

- белковая фракция, выделенная из биомассы бурых водорослей *A. Nodosum* содержит в своем составе глицин в количестве $0,53 \pm 0,03$ мкг/г, треонин в количестве $0,91 \pm 0,05$ мкг/г, аланин в количестве $2,91 \pm 0,17$ мкг/г, тирозин в количестве $0,59 \pm 0,03$ мкг/г, триптофан в количестве $3,61 \pm 0,22$ мкг/г, фенилаланин в количестве $4,02 \pm 0,20$ мкг/г, изолейцин + лейцин + лизин в количестве $0,96 \pm 0,06$ мкг/г;

- белковая фракция, выделенная из биомассы бурых водорослей *F. vesiculosus* содержит в своем составе глицин в количестве $0,45 \pm 0,02$ мкг/г, треонин в количестве $1,94 \pm 0,10$ мкг/г, аланин в количестве $2,60 \pm 0,13$ мкг/г, тирозин в количестве $0,42 \pm 0,02$ мкг/г, триптофан в количестве $3,12 \pm 0,16$ мкг/г, фенилаланин в количестве $2,86 \pm 0,17$ мкг/г, изолейцин + лейцин + лизин в количестве $1,52 \pm 0,07$ мкг/г.

Таким образом, установлено, что процесс экстракции белков из биомассы бурых водорослей *A. nodosum* и *F. vesiculosus* следует проводить методом, в котором используется для выделения целевого продукта 1М NaOH без добавления додецилсульфата натрия, при соблюдении температурного режима +4 °С. При оценке компонентного состава белков установлено, что белковая фракция, выделенная из биомассы бурых водорослей *A. nodosum* и *F. vesiculosus* содержит в своем составе незаменимые аминокислоты (треонин, триптофан, фенилаланин, изолейцин, лейцин и лизин). Полученные данные являются основой для дальнейших исследований, направленных на изучение влияния применения белковой фракции бурых водорослей у различных видов сельскохозяйственных животных.

Благодарность: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проекта №23-16-00181).

*Список литературы: 1. Бурые водоросли Белого моря - перспективный источник биологически активных веществ для сельскохозяйственной птицы / Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта, О. О. Бабич [и др.] // Птица и птицепродукты. – 2024. – № 1. – С. 14-16. 2. Игнатова, Т. А. Видовой состав и биохимическая характеристика природных смесей водорослей макрофитов Белого моря, используемых для получения пищевых гидроколлоидов / Т. А. Игнатова, М. О. Березина, А. Н. Рошина // Индустрия питания. – 2025. – Т. 10, № 1. – С. 73-86. 3. Исследования в области технологии переработки морских гидробионтов / Е. В. Купера, Т. А. Руцкова, А. И. Вахрушев [и др.] // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. – 2025. – № 1(239). – С. 89-103. 4. Калинченко, С. Ю. Препараты на основе бурых водорослей: биологические свойства, возможности применения в медицине и диетологии / С. Ю. Калинченко, А. С. Смыkalова, Л. О. Ворслов // Вопросы диетологии. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 25-32. 5. Кормление сельскохозяйственной птицы: Учебное пособие для студентов / Л. И. Подобед, И. И. Коции, Л. Ю. Карпенко [и др.]. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – 262 с. 6. Пьянкова, Ю. В. Оптимизация сушки водорослей *Cystoseira barbata* для экстракции биоактивных веществ с помощью высокого давления / Ю. В. Пьянкова, Н. Н. Севаторов // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2025. – № 1. – С. 61-69.*

УДК 636.2.028(470.56)

АНАЛИЗ ПРИЧИН ВЫБРАКОВКИ ДОЙНОГО СТАДА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Катаргин Р.С., СПбГУВМ

Выбраковка дойного стада является важной проблемой в животноводстве, влияющей на эффективность и экономическую устойчивость мо-

лочных хозяйств [1]. Причины выбраковки связаны как с физиологией животных, так и с условиями их содержания и кормления [3]. Проведенная работа была направлена на анализ причин выбраковки и разработку рекомендаций по их минимизации для улучшения производственных показателей и устойчивости животноводческих предприятий.

Анализ выбраковки животных проводили на животноводческом комплексе "Курская Васильевка", принадлежащий агропромышленному холдингу ЭКОНИВА, расположенный в Оренбургской области с 02.01.2024 до 13.08.2024.

Ежедневно формировался отчет по параметрам и причинам выбытия животных, который в дальнейшем анализировался методами статистической обработки в MS Excel.

Анализ причин выбытия коров является наиболее актуальным для хозяйства, т.к. дойное стадо - основной источник прибыли фермы.

Самой частой причиной выбытия является низкая продуктивность, которая определяется в следующих случаях: у коров 2 и более лактации при более 30 дней в доении, если средний коэффициент прогнозируемого надоя за 305 дней на основании данных за текущую и предыдущую лактацию менее 75%; у коров при более 55 дней в доении при коэффициенте прогнозируемого надоя за 305 дней на основании еженедельного надоя менее 70%; стельные животные менее 90 дней стельности при коэффициенте прогнозируемого надоя за 305 дней на основании еженедельного надоя менее 70%; холостые коровы более 252 дней в доении при среднем недельном надое на 35 неделе менее 30 кг.

Данные показатели требуют учесть, что при достаточно высокой интенсивности хозяйственного использования животных, в основном были выбракованы животные 2017 года рождения, т.е. 3-4 лактации, что является хорошим показателем для современного хозяйства.

Также частой причиной выбытия становится мастит в следующих случаях:

- более 4 случаев мастита за текущую лактацию при менее 150 дней стельности (в случае 150+ дней стельности на пораженную долю ставится блок и её доение не производится);
- при лабораторном выявлении *Staphylococcus aureus* как причины мастита без учета продуктивности;
- при нахождении коровы более 20 дней в госпитальной группе или в случае нецелесообразности лечения без учета продуктивности.

Также отмечаются такие заболевания как гастроэнтерит и пневмония, тем не менее, выбытие в основном происходит в результате сочетания низкой продуктивности и долгой антибиотикотерапии, что оценивается как нецелесообразность лечения. Нередки травмы и заболевания копыт, связанные с повышенной влажностью полов и частым перемещением животных от группы до доильного зала и обратно в достаточно высокой скорости.

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что несмотря на значительные цифры показателей выбытия животных, общая ситуация в стаде остается стабильной, с начала года отмечен рост фуражного поголовья с 2986 до 3173 голов.

Тем не менее, для поддержания этой стабильности рекомендуется уделять особое внимание контролю кормления и содержания животных, поскольку отмечен достаточно высокий уровень выбытия по причине болезней конечностей и травм (17,62%).

Необходимо также контролировать работу операторов стада КРС, стада КРС и техников ИО, т.к. нарушения в технологии их работы могут приводить как к заболеваниям животных с последующей выбраковкой, так и непосредственной выбраковке животных [2, 4]. Внедрение этих мер позволит повысить общую устойчивость стада и улучшить производственные показатели.

Список литературы: 1) Голодяева, М. С. Влияние гепатопротектора "Тепалан" на клинико-морфологические показатели крови у коров-первотелок при гепатозе / М. С. Голодяева, А. В. Прусаков, А. В. Яшин, В. Д. Раднаторов // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2021. – № 2(63). – С. 136-140. 2) Голодяева, М. С. Ранняя диагностика и профилактика болезней печени у нетелей в условиях промышленного производства / М. С. Голодяева, А. В. Прусаков // Актуальные проблемы ветеринарной медицины : Сборник научных трудов, посвященный объявленному в 2021 году президентом РФ Путиным В.В. году науки и технологий // Том 152. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2021. – С. 17-19. 3) Катаргин, Р. С. Распространенность и степень проявления кетоза у коров голштинской породы в условиях племенного хозяйства / Р. С. Катаргин, И. М. Сарахакова // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 9(198). – С. 139-146. 4) Шавров, С. С. Терапевтический эффект аэрозольного метода при лечении бронхопневмонии у телят / С. С. Шавров, А. В. Прусаков // Молодежная наука - развитию агропромышленного комплекса : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Курск, 03–04 декабря 2020 года. Том Часть 2. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова. - 2020. – С. 502-505.

УДК 637.12.04:636.2.087.7

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КОМПЛЕКС МХ» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И УРОВЕНЬ ЛАКТОЗЫ В МОЛОКЕ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

Костян Д.Б., СПбГУВМ

Развитие молочного скотоводства – актуальный вопрос в современной действительности. Необходимо обеспечивать потребителей каче-

ственной продукцией в достаточно объеме и для осуществления этой цели сегодня изучается большое количество разнообразных способов и подходов. Один из таких способов – использования в дополнение к основному рациону животных различных кормовых добавок.

Качество молочной продукции находится в прямой зависимости от содержащихся в изначальном сырье питательных веществ, таких как белки, жиры и углеводы. Основной углевод в молоке - лактоза, или молочный сахар. Она играет ключевую роль в энергетическом обмене, обеспечивая телят легкоусвояемым источником энергии. Кроме того, лактоза регулирует осмотическое давление в вымени, от которого зависит объем секреции молока. Однако необходимо соблюдать баланс между увеличением удоев и содержанию сахаров в организме дойных коров. Именно поэтому целью данного исследования явилось изучение влияния комплексной кормовой добавки «Комплекс МХ» на содержание лактозы в молоке и на молочную продуктивность коров голштинской породы.

Применение «Комплекс МХ» для исследования её влияния на убой и содержание лактозы в молоке коров было изучено в одном из крупных племенных хозяйств Ленинградской области, специализирующемся на выращивании крупного рогатого скота голштинской породы и производстве молока.

Используемая кормовая добавка соответствует требованиям ГОСТ Р 52812-2007, «Смеси кормовые. Технические условия». Она содержит в своем составе β-каротин в водорастворимой форме, углеводы, фосфолипиды, комплекс полиолов, пропионат хрома для восполнения дефицита хрома у сельскохозяйственных животных, а также другие компоненты, усиливающие доступ в легкоусвояемой форме питательных веществ корма, обеспечивающие лучшую перевариваемость корма. «Комплекс МХ» имеет форму однородной измельченной смеси светло - коричневого цвета со специфическим запахом.

Исследование было проведено на маточном поголовье голштинской породы в возрасте 4,5 лет (3 отела) с живой массой 550-600 кг, со средним удоем за лактацию 10800 кг молока. Система содержания коров в хозяйстве круглогодично-стойловая. Параметры микроклимата в животноводческом помещении в период проведения исследований соответствовали зоогигиеническим нормам. Для проведения опыта методом пар аналогов были сформированы контрольная и опытная группы по пять голов в каждой.

В течение 40 дней сухостойного периода опытной группе животных давалась исследуемая кормовая добавка «Комплекс МХ» 1 раз в сутки из расчета 250 г на голову до отела и 400 г на голову после отела, которая насыпалась поверх комбикорма без замены компонентов рациона. Результаты исследований молока представлены в таблице.

Таблица

Результаты исследований молока

Опытная группа				
№ животного	Суточный удой, л		Лактоза молока, %	
	До начала эксперимента	Спустя 120 дней	До начала эксперимента	Спустя 120 дней
1	37±0,41	33±0,87	5,24±0,36	5,2±0,31
2	25±0,37	35±0,56	5,05±0,51	5,17±0,83
3	33±0,18	41±0,09	5,16±0,49	5,08±0,34
4	24±0,62	40±0,23	5,25±0,78	5,14±0,12
5	27±0,84	39±0,71	5,00±0,33	5,2±0,79
Контрольная группа				
6	16±0,39	30±0,65	4,95±0,36	5,31±0,06
7	39±0,11	35±0,12	4,95±0,68	5,19±0,98
8	33±0,91	35±0,78	5,07±0,19	5,33±0,42
9	25±0,22	29±0,02	5,01±0,67	4,96±0,55
10	21±0,53	31±0,43	5,22±0,21	4,11±0,39

В обеих группах наблюдается увеличение удоя, что естественно после отёла. Однако в опытной группе рост был более выраженным – 28,8% против 19,4%, что свидетельствует о положительном влиянии добавки на молочную продуктивность. В опытной группе содержание лактозы осталось стабильным или слегка повысилось (с 5,14 % до 5,16 %), в то время как в контрольной группе незначительно снизилось (с 5,04 % до 4,98 %). Это говорит о том, что добавка положительно повлияла на углеводный обмен и способствовала поддержанию стабильного состава молока.

Исходя из полученных данных, был сделан вывод, что комплексная кормовая добавка «Комплекс МХ» оказывает положительное влияние на сохранение нормального углеводного обмена и молочную продуктивность коров голштинской породы в целом. Однако необходимо провести дополнительные исследования на поголовье лактирующих коров в другие производственные периоды и разной дозировкой кормовой добавки.

Список литературы: 1) Падерина, Р. В. Эффективность селекции высокопродуктивных молочных коров / Р. В. Падерина, Н. Д. Виноградова // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 3. – С. 84-87.; 2) Молочная продуктивность и долголетие коров в условиях промышленной технологии производства молока / С. Л. Сафонов, Н. М. Костомахин, О. И. Соловьева [и др.] // МСХА им. К.А. Тимирязева, 2022. – С. 223-227; 3) Сафонов, С. Л. Оптимизация продуктивного долголетия коров как фактор увеличения производства молока / С. Л. Сафонов, О. А. Давыдова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 57. – С. 65-71.

ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПРИРОДНОГО МИНЕРАЛА ВЕРМИКУЛИТА ПО ОТНОШЕНИЮ К НЕКОТОРЫМ ТЯЖЕЛЫМ МЕТАЛЛАМ

Луцко Т.П., СПбГУВМ, Кушнерчук Е.М., СПбГУП

Здоровье человека и животных напрямую зависит от качества употребляемой воды. Поэтому в настоящее время проблема очистки воды актуальна и своевременна.

Одним из часто встречающихся загрязнителей природных вод являются тяжелые металлы. Они, попадая из водных объектов в организм животных и человека, вызывают токсические эффекты, препятствуют усвоению микроэлементов, образуя нежелательные для живых организмов комплексы [2,3]. Для очистки природных вод используют различные способы, в том числе природные сорбенты [1,4].

Цель данной работы заключалась в изучении сорбции природного минерала вермикулита по отношению к ионам железа (III), склонных к образованию в природной воде коллоидных растворов, от которых невозможно очистить ее с помощью фильтров.

Сорбцию ионов железа изучали на примере исходного раствора хлорида железа (III) с исходными концентрациями 0,10 мг/см³ и 0,25 мг/см³. Сорбционную колонку заполняем природным вермикулитом (диаметр фракции 0,2-0,4 см). Объем сорбента 34,5 см³. Через сорбционную колонку пропускали исходный раствор элюента порциями по 50 мл. Температура раствора 20 °С. Скорость пропускания раствора 2 см³/мин. Содержание ионов железа (III) определяли колориметрически [5].

В результате исследований было установлено, что при пропускании через сорбент четырех порций раствора элюента с исходной концентрацией иона железа 0,25 мг/см³, концентрация его на выходе составляла (мг/см³): в первой порции - 0,190, во второй - 0,200, в третьей - 0,202, в четвертой - 0,202. Как видно из результатов, насыщение сорбента ионами железа произошло уже при прохождении через него второй порции элюента. При пропускании через сорбент четырех порций раствора элюента с исходной концентрацией иона железа 0,10 мг/см³, концентрация на выходе из колонки составила соответственно (мг/см³): в первой порции - 0,042, во второй - 0,052, в третьей - 0,056, в четвертой - 0,058 мг/см³. Из полученных результатов следует, что поглощение ионов железа вермикулитом с меньшей исходной концентрацией протекало в каждой фракции и насыщения не достигло.

Таким образом, в результате исследований было установлено, что природный вермикулит обладает сорбционной способностью по отноше-

нию к ионам железа (III). Сорбция протекает более эффективно в разбавленных растворах элюента. В концентрированных растворах быстро наступает насыщение вермикулита ионами железа (III).

Список литературы: 1. Барышев В.А., Ташибаев Д.У., Попова О.С. Использование сорбентов в рыбоводстве // Международный вестник ветеринарии. 2020. № 2. С. 122-126. 2. Korsunski V.I., Antonov P.G., Lutsko T.P. Dimetric structure of the complex anion $[(SnCitr)_4 Pt(m-SnCitr)_2 Pt(SnCitr)_4]^-$ ($Citr^{3-}$ - $OOCCCH_2C(OH)COO$)- CH_2COO^-) with two bridging tin atoms obtained by the method of radial distribution functions of atoms in power samples and solution // Polihedron. 1992. Т. 1, № 11. С. 1403-1409. 3. Тяжелые металлы как загрязнители окружающей среды: оценка риска здорового населения / О.Д. Ластков [и др.] // Архив клинической и экспериментальной медицины. 2019. Т.28, № 2. С. 180-183. 4. Луцко Т.П., Осипова А.В., Скворцов Д.А. Применение вермикулита для изучения некоторых параметров в условиях эколого-аналитического мониторинга // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПБГАВМ. СПб., 2020. С. 63-65. 5. Луцко Т.П., Барышев А.Н. Осипова А.В. Неорганическая и аналитическая химия: учеб. пособие. СПб., 2021. С. 71-73.

УДК 159.955.4

РЕФЛЕКСИЯ - ПОМОЩНИК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

Система профессионального образования XXI века остро нуждается в новых образовательных подходах и технологиях. Инновационные образовательные технологии способствуют активизации формирования у будущих специалистов необходимых профессиональных компетенций: знаний, умений, навыков, креативного мышления, потребностей в творческой самореализации и достижении высокого уровня профессионализма. Поэтому особое значение в процессе подготовки современного профессионала играет организация рефлексивной образовательной среды, механизмов способствующая «запуску» рефлексивных профессионального самоопределения и профессиональной самореализации.

Словарь иностранных слов определяет рефлексию (лат. *reflexio* – обращение назад) как размышление о своем внутреннем состоянии, самопознание. Толковый словарь русского языка трактует рефлексию как самоанализ. В современной педагогике под рефлексией понимают самоанализ деятельности и её результатов.

В рамках изучение предмета «химия» целесообразно рефлексию рассматривать с позиции деятельностного подхода и содержания учебного предмета.

Для реализации рефлексии можно рассмотреть несколько примеров:

1. Рюкзак знаний: собираем в воображаемый рюкзак знания, которые получили на занятии, затем озвучиваем и анализируем набор понятий, навыков, полученных за время совместной работы;

2. «Начну-продолжу-закончу»: доску делим на три колонки - «начну» - полезные действия, которые учащиеся начнут делать после занятия; «продолжу» - полезные действия, которые делали до и продолжили после занятия; «закончу» - действия, которые решили не делать после занятия. Учащимся предлагается в конце занятия написать одно действие, которое кажется актуальным, и закрепить в таблице. Обязательно рекомендуется включить экспресс - обсуждение, потому что без расстановки логических точек смысла в рефлексии нет.

3. «2/3 правды» или верю/не верю: называются факты по изученной теме, учащиеся оценивают верность утверждений с аргументацией своего мнения.

4. «Сосуд мудрости»: учащиеся пишут на стикерах самый трудный вопрос по пройденной теме, складывают в колбу или химический стакан (для создания атмосферы), а затем вытаскивают вопросы своих коллег и в диалоге находят ответ.

Таким образом, рефлексия на занятии – это совместная деятельность учащихся и преподавателя, которая способствует совершенствованию учебного процесса, позволяет ориентироваться на личность каждого обучающегося. Рефлексивная деятельность на уроке – не самоцель, а подготовка для развития важных качеств личности: самостоятельности, умения оценить свои действия и их результаты. Таким образом, внедрение элементов рефлексии на занятиях является очень важным элементом работы преподавателя в случае, если есть заинтересованность в продуктивности образовательной деятельности. Можно уверенно сказать, что рефлексия помощник образовательного процесса.

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. Заир-Бек, И.В. Муштавинская.* - Санкт-Петербург : Альянс-Дельта, 2003. 4) *Развитие профессиональной рефлексии: учебное пособие для вузов / Г.С. Пьянкова; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2009. – 244 с.*

СПЕЦИФИКА ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» В ВУЗАХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ МИНСЕЛЬХОЗУ РФ

Лютик Е.В., Никифоров О.А., Нуттунен П.А., СПбГУВМ

Дисциплина «Основы российской государственности» была введена в учебные планы вузов России с 1 сентября 2023 года в соответствии с поручением Президента РФ по итогам заседания Госсовета 22 декабря 2022 года. Целью курса является формирование у студентов системы знаний и ценностей, связанных с государственным строительством в цивилизационном измерении, обеспечением суверенитета и развитием чувства гражданственности и патриотизма. Начальные результаты уже демонстрируют успешное внедрение дисциплины в педагогических [1], культурологических и спортивных [2] вузах. Однако особенности ее преподавания в аграрных вузах, подведомственных Министерству сельского хозяйства РФ, остаются областью, требующей специального изучения.

В настоящий момент преподавателям аграрных вузов предстоит определить специфику, проблемы и перспективы преподавания данного курса в контексте аграрного образования, что имеет важное значение для формирования кадрового потенциала агропромышленного комплекса России.

Анализ рабочих программ показал, что большинство аграрных вузов включили в курс 5 обязательных модулей, рекомендованных Минобрнауки России: «Что такое Россия?», «Российское государство-цивилизация», «Российское мировоззрение и ценности», «Политическое устройство России», «Вызовы будущего и развитие страны». Однако ключевой особенностью стала их адаптация к сельскохозяйственной тематике. В модуле «Вызовы будущего» затрагивается роль АПК в обеспечении национальной безопасности России. В модуле «Российское государство-цивилизация» акцент делается на истории и традициях аграрного развития России, вкладе отечественных ученых (таких как В. В. Докучаев, И. В. Мищурин, К. А. Тимирязев и т.д.) в мировую сельскохозяйственную науку.

В ходе анализа были выявлены и систематизированы наиболее эффективные методы преподавания, разработанные преподавателями аграрных вузов:

- Анализ конкретных примеров успешных сельскохозяйственных предприятий в своем регионе, исторических примеров развития аграрных отраслей региона (например, вклад в продовольственную безопасность, освоение целинных земель, прорывные инновации в АПК).

- Разработка студентами проектов, связанных с развитием сельских территорий, их малой родины. Например, задания типа «Разработать

выступление о вкладе своего района в агропромышленный комплекс региона/страны», «Значение ветеринарно-санитарной экспертизы в обеспечении продовольственной безопасности страны».

– Интеграция материала курса с профильными дисциплинами. Так, тема «Ценности российской цивилизации» раскрывается через призму социологии села, бережного отношения к земле [3], традиций природо-пользования.

После проведения цикла занятий с использованием интерактивных и профильно-ориентированных методик был проведен опрос 200 студентов 1 курса, в результате которого 72% студентов отметили, что занятия помогли им лучше понять роль аграрного сектора в развитии российского государства, 81% респондентов высоко оценили практикумы, связанные с проектами агромаршрутов (экотроп) и анализом развития своего региона (края, области) в контексте аграрной политики государства.

Исследование также позволило идентифицировать следующие проблемы адаптации курса в аграрную специфику:

– дефицит профильных учебно-методических материалов, таких как «Социология села», «Пространственное обустройство и территориальное планирование сельских территорий» и т.п.

– отсутствие в аграрном образовании программ развития института наставничества, производственной педагогики и подготовки мастеров обучения на самом производстве;

– неразвитость института хозяина и хозяйственной этики на селе.

Практика преподавания дисциплины «Основы российской государственности» в Санкт-Петербургском государственном университете ветеринарной медицины позволила определить следующие направления работы в рамках курса:

1. Совершенствовать методику освоения курса в части более активного внедрения в образовательный процесс форм и методов обучения, отражающих профильно-ориентированный и междисциплинарный подходы.

2. Акцентирование на роли АПК в истории и современности России, перспективах жизни на селе и проектной деятельности, связанной с развитием сельских территорий.

3. Применение интерактивных методов обучения (в т.ч. задания по Агроблогерству), которые позволяют преодолеть первоначальный скепсис студентов и продемонстрировать практическую значимость знаний о государственности, аграрном труде, потенциале сельских территорий и роли наставничества для их будущей профессиональной деятельности [4].

4. Применение проектного метода обучения. Подготовка и публичная защита студентами проектной работы при наличии возможности выбора форм (реферат, туристический агромаршрут, инфографика, веб-сайт, телеграм-канал, группа (сообщество) в VK [5]. Такая форма способствует также получению межпредметных знаний (информатика, статисти-

ка, история России, философия, политология, социология риторика и т.п.) и овладению соответствующими компетенциями.

5. Совершенствование учебно-методических комплексов, программ повышения квалификации преподавателей аграрных вузов и дальнейшей интеграции курса в систему бесшовного обучения в цепочке «агроКласс - агроСПО/ВО - агробизнес» для подготовки высококвалифицированных кадров для АПК, готовых к наставничеству, а также воспитания хозяев родной земли, способных не только к профессиональной, но и к гражданской самореализации.

Список литературы: 1) Особенности преподавания дисциплины «Основы российской государственности» в педвузах обсудили в МПГУ. – Текст : электронный // Федеральный портал «Российское образование». – 2024. URL: <https://edu.ru/news/pedagogicheskoe-obrazovanie/osobennosti-prepodavaniya-discipliny-osnovy-rossiy/> (дата обращения: 20.09.2025). 2) Введение новой дисциплины «Основы российской государственности». – Текст : электронный // Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма : официальный сайт. – 2023. URL: <https://unifirst.ru/news/vvedenie-novoy-discipliny-osnovy-rossiyskoy-gosudarstvennosti> (дата обращения: 20.09.2025). 3) Щербаков, В. П. Дискурс этиологии: человек в природе или животное в культуре / В. П. Щербаков // Научное мнение. – 2023. – № 12. – С. 11-15. 4) Нуттунен, П. А. О кадровом обеспечении сельских территорий в контексте исследований территориального воспроизводства / В. А. Воронов, П. А. Нуттунен // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2024. – № 10. – С. 10-14. 5) Никифоров, О. А. Основы российской государственности: практикум / О.А. Никифоров, О.В. Зарубкина; МСХ РФ, СПбГУВМ – Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2025. – 137 с.

УДК 611.715:599.365.2

АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ЧЕРЕПА У АФРИКАНСКОГО ЕЖА

Мельников С.И., Суслов Е.С., СПбГУВМ

Африканский карликовый ёж – это вид млекопитающих из семейства ежовых. Данный вид ежей преимущественно обитает в северной части Африки и на Юго-Западе Азии. Мозговой отдел черепа ежа имеет ряд особенностей, которые обеспечивают защиту головного мозга и жизненно важных органов, а также адаптированы к образу жизни животного. Череп ежа отличается компактной формой и прочными стенками, что обеспечивает надежную защиту от возможных механических повреждений, влияющими на его способности к ориентации и восприятию окружающей среды [1,2]. Цель исследования – установить анатомо-топографические особенности строения

мозгового черепа у данного вида животных. Исследования проводились на кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины». Материалом для исследования послужили рентгенологические снимки в количестве 20 штук, 10 компьютерных томографий, трупный материал пяти африканских ежей. Все ежи были разного возраста, средний вес составил 350-400 грамм. Материал предоставлен одной из клиник города Санкт-Петербурга. Были использованы классические методы анатомии: тонкое анатомическое препарирование, рентгенография и компьютерная томография [3-5].

При проведении исследования было установлено, что мозговой отдел черепа африканского состоит из: затылочной кости (os occipitale), височной кости (os temporale), решётчатой кости (os ethmoidale), теменной кости (os parietale), межтеменной кости (os interparietale), лобной кости (os frontale). Затылочная кость – непарная, лежит в каудальной части черепа. Большое затылочное отверстие эллипсоидное: малая ось достигает $4,74 \pm 0,10$ мм, большая же – $6,23 \pm 0,07$. К особенностям затылочной области можно отнести короткий и широкий ярмный отросток. Отходя каудовентрально, он достигает длины в $3,40 \pm 0,12$ мм, в ширину достигает $2,54 \pm 0,11$ мм. Располагаются ярмные отростки латеровентрально от мышцелков затылочной кости и служат для прикрепления мышц шеи. Соединения с прилежащими костями черепа представлено синхондрозом. Такая особенность, как короткий шейный отдел позвоночника, позволяет ежу практически моментально сворачиваться в клубок. За счёт широкой площади поверхности ярмного отростка, связки, прикрепляемые к данному участку, также обладают большой шириной и обуславливают низкую подвижность головы в поперечной плоскости. Выйный бугорок (tuberculum nuchae) обладает сильным выпячиванием, которое достигает $1,1 \pm 0,1$ мм. Затылочный гребень (crista occipitalis), расположенный латеральной от бугорка, выражен слабо, на протяжении своего хода имеет ширину около $0,4 \pm 0,05$ мм. Разорванное отверстие (foramen lacerum) отсутствует, вместо него – эллипсоидное ярмное отверстие (foramen jugularis), образованный тупыми латеральными краями затылочной кости, в основании его лежит ярмный отросток (processus jugularis). Клиновидная кость – на ней различают тонкие горизонтальную (lamina horizontalis) и височную пластинку (lamina temporalis) – в её основе располагается овальное отверстие (foramen ovale), длина ось достигает $2,01 \pm 0,01$ мм, малая ось – $1,89 \pm 0,01$ мм. Тело (corpus ossis sphenoidalis), крыловидный отросток (processus pterygoideus), который в длину достигает около $4,01 \pm 0,01$ мм, а в ширину – $2,04 \pm 0,07$. Тело клиновидной кости (corpus ossis sphenoidalis) состоит из двух частей. Из них передняя называется как предклиновидная кость (os presphenoidale), а задняя – основной клиновидной кости (os basisphenoidale). Височная – каменистая часть височной костей выражена слабо, на её поверхности обнаруживаются незначительные вдавливания от головного мозга. Малая ось вдавления

1,9±0,03 мм, большая же – 4,76±0,1 мм. Произведение оси умножается на число пи, и линию от отверстия наружного слухового прохода до отверстия внутреннего слухового прохода, таким образом, находится площадь полусфера, которая равняется 155,00 мм^2 ±5,00 мм^2 . Во время просмотра КТ-исследований можно визуализировать только отверстие внутреннего слухового прохода. Большая ось внутреннего слухового прохода достигает 1,1±0,05, малая же – 0,95±0,05 мм. Лучше всего развита суставная поверхность чешуйчатой части височной кости. Решетчатая кость (os ethmoidale) лежит внутри черепа и граничит у африканского ежа с лобными, клиновидной, слезными, верхнечелюстными, нёбными костями, сошником и носовыми раковинами. На ней различают решетчатый лабиринт, продырявленную, перпендикулярную глазничную пластинки. К особенностям можно отнести лабиринт решетчатой кости (labyrinthus ethmoidalis), который лежит по бокам вертикальной пластиинки и состоит из множества очень тонких костных пластинок, завивающихся на свободных концах, все они покрыты тонкой полупрозрачной, рентгеноконтрастной, глазничной пластинкой (lamina orbitalis). Теменная кость – крупная, формы неправильного прямоугольника, срастается синхондрозом с лобными, височными, межтеменной костями. Межтеменная кость – в форме треугольника, по середине кости располагается вытянутое утолщение, напоминающее гребень (crista interparietale), который переходит на затылочную кость. В высоту достигает 1,2±0,04 мм, в длину – 4,45±0,15 мм. Лобная кость – от лобной чешуи в крациолатеральном направлении выступает широкий и короткий скуловой отросток (processus zygomaticus), направляющийся к скуловой кости. Скуловой отросток в ширину достигает 3,15±0,03 мм. Каудальнее скулового отростка, на границе с височной костью, находятся два маленьких надглазничных отверстия (foramen supraorbitale) для сосудов и нервов. Малая ось которых достигает 0,75±0,015 мм, большая ось – 0,86±0,03 мм. В лобных костях помещается крайне маленькая лобная пазуха (sinus frontalis).

На основании настоящего исследования, можно сделать вывод, что особенности строения черепа обуславливают хищную природу ежей. Короткие и массивные суставные поверхности позволяют совершать резкие и мощные движения при нападении. Помимо этого, вышеописанные особенности позволяют африканскому ежу также эффективно как защищаться, так и нападать. Компактное строение мозгового черепа позволяет эффективно защищать головной мозг, а сворачиваться в клубок в случае опасности.

*Список литературы: 1. Глушонок, С. С. Анатомические особенности строения проксимальных звеньев грудной конечности ежа обыкновенного / С. С. Глушонок, М. В. Щипакин // Иппология и ветеринария. – 2023. – № 3(49). – С. 57-64. 2. Акимов, В. А. Обыкновенный еж *Erinaceus europaeus* Linnaeus / В. А. Акимов, В. И. Большаков, Г. А. Воронов // Красная книга Среднего Урала (Свердловская и Пермская области): Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений/Институт эколо-*

гии растений и животных УрО РАН; Пермский государственный национальный исследовательский университет; Свердловский областной комитет по охране природы; Пермский областной комитет по охране природы. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 1996. - С. 12. 3. Морфологические особенности строения черепа выдры речной (*Lutra Lutra*) / С. В. Виорунен, М. В. Щипакин, Н. В. Зеленевский [и др.] // Иппология и ветеринария. - 2017. - № 2(24). - С. 30-33. 4. Кровоснабжение головного мозга шиншиллы длиннохвостой (*Chinchilla lanigera*) / А. В. Прусаков, Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин [и др.] // Иппология и ветеринария. - 2019. - № 2(32). - С. 90-93. 5. Компьютерная томография общей сонной артерии и ее ветвей у кошки бенгальской породы / Д. В. Васильев, Д. С. Былинская, В. А. Хватов, М. В. Щипакин // Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ, Санкт-Петербург, 25–29 января 2021 года. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2021. - С. 16-18.

УДК 611.01:591.433.2:636.3

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СТЕНКИ СЫГУЧА У ОВЕЦ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ

Мельников С.И., Щипакин М.В., СПбГУВМ

Важное значение для развития ветеринарной медицины имеют фундаментальные исследования, направленные на всестороннее изучение гистологии пищеварительной системы сельскохозяйственных животных. В частности, углубленный анализ строения многокамерного желудка, и такой его важнейшей части как сычуг, предоставляет базу знаний для клинической практики. Эти знания являются основой для разработки эффективных методов ранней диагностики, действенной профилактики и точной терапии различных гастроэнтерологических патологий, что особенно актуально в условиях интенсивного животноводства. Понимание тонкостей гистоархитектоники органа позволяет ветеринарным специалистам в области терапии и хирургии не только точно интерпретировать симптомы, но и прогнозировать течение заболеваний. В данном контексте проведение исследований в возрастном и породном аспектах открывает новые горизонты, поскольку выявление специфических морфологических особенностей, связанных с породной принадлежностью и этапом онтогенеза, существенно расширяет и детализирует существующие представления. Целью нашей работы – комплексно изучить гистологические особенности строения стенки сычуга у овец эдильбаевской породы, включая детальное описание структурной организации его оболочек и уточнение морфометрических параметров

основных гистоструктур [1-3]. Материалом для исследования послужил трупный материал овец эдильбаевской породы старшего одного года, полученных при забое из фермерского хозяйства Ленинградской области. Для проведения гистологического исследования структур стенки съчуга был произведен забор материала на свежих желудках овец эдильбаевской породы путем тонкого анатомического препарирования. Всего было исследовано 10 образцов многокамерного желудка овец эдильбаевской породы, в частности съчуга в трех его отделах (кардиальном, донном и пилорическом) [4].

В результате исследования установили, что проведенный гистологический анализ стенки съчуга овец эдильбаевской породы выявил четкие структурные особенности и различия в толщине его оболочек, что отражает функциональную специализацию отделов. Наиболее выраженные изменения наблюдаются в слизистой оболочке, которая демонстрирует значительную вариабельность по своей толщине. Абсолютным максимумом обладает слизистая оболочка пилорического отдела, где ее толщина достигает в среднем 1362,7 мкм, что существенно больше, чем в кардиальном (795,3 мкм) и фундальном (749,2 мкм) отделах. Однако при анализе толщины именно железистого компонента слизистой оболочки различия между отделами менее выражены, но все же пилорические железы являются наиболее мощными (45,4 мкм), тогда как кардиальные и фундальные железы имеют сопоставимую толщину (37,4 и 37,6 мкм соответственно). Это указывает на то, что значительное увеличение общей толщины слизистой в пилорическом отделе связано не только с развитием желез, но и с другими структурными элементами, такими как собственная пластина и углубления желудочных ямок. Важной особенностью строения является мышечная пластина слизистой оболочки, расположенная на ее границе с подслизистой основой. Ее толщина прогрессивно увеличивается от кардиального отдела к пилорическому, составляя 17,3 мкм, 34,6 мкм и 66,5 мкм соответственно. Такое постепенное утолщение мышечной пластины, особенно в пилорическом отделе, тесно связано с его моторной функцией по регулированию эвакуации химуса в двенадцатиперстную кишку, требующей более мощных сокращений для проталкивания содержимого через сфинктер. Подслизистая основа, образованная рыхлой соединительной и жировой тканью с крупными сосудами, также демонстрирует явную тенденцию к увеличению толщины в направлении от кардиального отдела к пилорическому. Наименьшее значение зафиксировано в кардиальном отделе (142,2 мкм), затем следует фундальный (174,8 мкм), а в пилорическом отделе этот слой является наиболее развитым, достигая 429,7 мкм. Это обеспечивает не подвижность слизистой, но и создает мощное кровоснабжение и энергетический резерв в виде жировой ткани именно в терминальном отделе желудка. Мышечная оболочка, отвечающая за моторику всего органа, имеет сложное трехслойное строение. Общая ее толщина относительно

стабильна во всех отделах, варьируя от 695,3 мкм в кардиальном до 735,6 и 717,2 мкм в фундальном и пилорическом отделах. Однако внутренний циркулярный слой, являющийся основным двигательным компонентом, закономерно утолщается от кардиального отдела (341,6 мкм) к пилорическому (589,8 мкм), что непосредственно связано с необходимостью создания сильных перистальтических движений и работы пилорического сфинктера. В противоположность этому, наружный продольный слой наиболее развит в кардиальном отделе (279,1 мкм) и существенно истончается в фундальном (126,7 мкм) и пилорическом (105,9 мкм) отделах. Наружная серозная оболочка является самой тонкой из всех оболочек, и ее толщина минимальна в фундальном и пилорическом отделах (28,6 и 29,2 мкм соответственно), несколько увеличиваясь в кардиальном (35,2 мкм).

Таким образом, с возрастом у овец эдильбаевской породы происходит закономерное и неравномерное утолщение различных оболочек стенки съчуга, что является морфологическим отражением их функциональной дифференцировки. Основной особенностью является хорошо выраженный пилорический отдел, где максимального развития достигают слизистая оболочка, мышечная пластина слизистой и подслизистая основа, а в мышечной оболочке доминирует внутренний циркулярный слой. Эти структурные адаптации обеспечивают эффективное завершение желудочного пищеварения, формирование и контролируемую эвакуацию химуса в тонкую кишку.

Список литературы: 1. Мельников, С. И. Гистологические особенности съчуга у ягнят эдильбаевской породы / С. И. Мельников // 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 /. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2022. – С. 86-88. 2. Зеленевский, Н. В. Особенности строения и топографии камер многокамерного желудка телят черно-пестрой породы / Н. В. Зеленевский, А. В. Прусаков, М. В. Щипакин, С. В. Виручен, Д. С. Былинская, Д. В. Васильев // Иппология и ветеринария. - 2017. - № 2(24). - С. 34-37. 3. Яшин, А. В. Особенности состояния микрочиркуляторного русла и мембранныго пищеварения у новорожденных телят при диспепсии / А. В. Яшин, А. В. Прусаков // Международный вестник ветеринарии. - 2021. - № 2. - С. 155-160. 4. Мельников, С. И. Постнатальный гистогенез преджелудков у овец эдильбаевской породы / С. И. Мельников, М. В. Щипакин // Морфология в ХХI веке: теория, методология, практика: Сборник трудов всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Москва, 01-04 июня 2021 года. - Москва: ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина», 2021. - С. 127-130.

ПРОБЛЕМНЫЕ ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ ФОРЕЛИ ПРИ САДКОВОМ ВЫРАЩИВАНИИ

Новиков А.А., Воронин В.Н., СПбГУВМ

В нашей стране выращивание форели в основном сосредоточено в Карельской АР и Ленинградской области. Если производство молоди форели дополнительно осуществляется в других регионах и при разных условиях, включая УЗВ, то крупная товарная рыба выращивается в садках, установленных в крупных водоёмах, включая Ладожское и Онежское озёра. Рыба в садках находится в условиях высокой плотности посадки при интенсивном кормлении, что приводит к высокому загрязнению воды экскрементами, часто при низком содержании кислорода и высокой температуре воды, что способствует снижению защитных сил организма. В результате создаются условия для возникновения заразных болезней, в первую очередь инфекционных. Ранее паразитарные болезни форели при выращивании в садках обычно регистрировались редко и не представляли особой опасности [1]. В последние годы появились новые инвазионные болезни, вызванные мало знакомыми паразитами. Цель сообщения заключается в приведении нового, собранного авторами оригинального материала по таким проблемным инвазиям.

Амёбиаз или «узелковая болезнь жабр». – болезнь, ранее описанная при выращивании лосося в морских садках и вызываемая амёбами. В последние годы появились сообщения и о гибели от амёб радужной форели в пресноводных садковых хозяйствах, причём в некоторых случаях поражается и кожа с выпадением чешуи. Проблему только начали изучать и сведений об эпизоотологии пресноводного амёбиаза крайне мало [2].

В результате наших исследований радужной форели, выращиваемой в рыбоводных хозяйствах разного типа в Ленинградской области и Республики Карелия удалось обнаружить паразитических амёб практически в каждом из них. В отличии от ранних данных установлена возможность развития болезни не только в холодное время года, но и летом, при высокой температуре воды. Была подтверждена высокая патогенность амёб, приводящая рыб к гибели. Помимо жаберной, была отмечена и кожная форма.

Ихтиофтириз - одна из наиболее распространённых и хорошо изученных протозойных болезней рыб согласно нашим наблюдениям становится проблемой и при садковом форелеводстве. Вспышки болезни

происходят не только в тёплое время года при температуре воды выше 15°C, но и в осенне-зимний период, что вызвано рыбоводными мероприятиями при увеличении плотностей посадки рыб и снижении расстояния между садками. Всё это создаёт благоприятные условия для распространения паразита, хотя скорость его размножения при низкой температуре и снижается. Болезнь в этих условиях носит хронический характер.

Гиродактилётз. Возбудители гиродактилётзов – моногенеи, относящиеся к роду *Gyrodactylus*. Это мелкие плоские черви длиной до 1 мм которые паразитируют на поверхности тела, плавниках и жабрах рыб. Для молоди атлантического лосося *s* при выращивании на рыбоводных заводах и в реках Норвегии, Финляндии и России (река Кемь) крайне опасен *G. salaris*.

В последние годы его особая форма, названная *G. salaris* RBT, всё чаще отмечается у форели при выращивании в садках [3]. Гиродактилётз обычно регистрируется у молоди, но отмечен и у взрослых рыб. Увеличение плотности посадки и истощение рыб, понижение температуры воды ведёт к значительному увеличению численности гиродактилюсов. В связи с этим заболевание рыб наиболее часто отмечается в садковых хозяйствах в зимне-весенние месяцы, но иногда и летом. Анализ имеющихся литературных и наших оригинальных данных позволяет предположить, что *G. salaris* RBT обитает на местных рыбах в самих водоёмах и только в случае снижения защитных сил организма форели паразит заражают её и вызывает болезнь.

Таким образом, как при амёбиазе, так и гиродактилётзе профилактика должна сводится к улучшению условий содержания форели, способствуя активизации её иммунных механизмов. При перевозках рыб также следует учитывать возможность возникновения болезней из-за отсутствия иммунитета у завозимых рыб к местным паразитам.

В настоящее время основными проблемами являются слабая изученность эпизоотологии этих новых паразитарных инвазий форели и отсутствие утверждённых инструкций по борьбе с ними.

Список литературы: 1. Воронин В.Н. Болезни рыб в аквакультуре России. Практическое руководство / В.Н. Воронин, Е.В. Кузнецова, Ю.А. Стрелков, Н.Б. Чернышёва// СПб., ФГНУ ГосНИОРХ, 2011. – 263 с. 2. Моисеева Е.В. Пресноводный амёбиаз радужной форели – новый вызов форелеводству / Рыба, 2021. - №1(26). - С. 36-38. 3. Ieshko E.P. Occurrence and morphogenetic characteristics of *Gyrodactylus* (Monogenea: *Gyrodactylidae*) from a rainbow trout farm (Lake Ladoga, Russia) / E. Ieshko, Y. Barskaya, A. Parshukov [et al.] // Acta Parasitologica, 2016.- Vol. 61 (1). - pp. 151-157.

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ВЕТЕРИНАРНЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБСЛУЖИВАЮЩИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ С ДОКУМЕНТАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ
ВЕТЕРИНАРНО-ЗНАЧИМУЮ ИНФОРМАЦИЮ**

Орехов Д.А., Бараев Р.Х., СПбГУВМ

Цифровыми технологиями называются технологии, позволяющие создавать, хранить, обрабатывать и распространять данные в электронном виде с использованием компьютера и компьютерных сетей [1].

Цифровизация ветеринарии и сельского хозяйства в Российской Федерации, на сегодняшний день, находится в активном развитии. Ветеринарные специалисты производственных предприятий обслуживающих сельскохозяйственных животных, в ходе рабочей деятельности, на постоянной основе выполняют работы по ведению документооборота, что отнимает значительное количество рабочего времени. В настоящее время работа ветеринарных специалистов производственных предприятий обслуживающих сельскохозяйственных животных с документами, содержащими ветеринарно-значимую информацию, в определенной степени, подверглась цифровизации с помощью Федеральной государственной информационной системы в области ветеринарии (ФГИС «ВетИС») [2].

К документам, содержащим ветеринарно-значимую информацию, относятся различные акты, планы, журналы, отчеты, ветеринарные сопроводительные документы (ВСД), закон «О ветеринарии» и принимаемые в соответствии с ним нормативно-правовые акты России, законы и иные нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации, нормативно-техническая документация в области ветеринарии [6].

Цифровизация работ ветеринарных специалистов производственных предприятий обслуживающих сельскохозяйственных животных с некоторыми видами документов, содержащих ветеринарно-значимую информацию осуществлена с помощью Федеральной государственной информационной системы в области ветеринарии (ФГИС «ВетИС»), конкретно следующих его компонентов: Веста, предназначен для регистрации лабораторных исследований подконтрольных товаров, сохранения и обработки информации о них, в том числе для автоматизации процесса сбора, передачи и анализа информации по проведению лабораторного тестирования образцов поднадзорной продукции при исследованиях в области диагностики, пищевой безопасности, качества продовольствия и кормов, качества и безопасности лекарственных средств для животных и т.п.; Меркурий, предна-

значен для регистрации результатов ветеринарно-санитарной экспертизы подконтрольных товаров и оформления ветеринарных сопроводительных документов в электронном виде, сохранения и обработки информации о них; Гален, предназначен для осуществления мониторинга безопасности лекарственных препаратов для ветеринарного применения, регистрации побочных действий, серьезных нежелательных реакций, непредвиденных нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов для ветеринарного применения и предоставления информации об этом, кроме того, в компоненте оформляются рецепты на лекарственные средства для ветеринарного применения; Хорриот, предназначен для представления информации об идентификации и учете животных, относящихся к видам, включенным в Перечень видов животных, подлежащих идентификации и учету, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 22 апреля 2016 г. N 161.

В профстандарте 13.012 «Работник в области ветеринарии» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н) и рекомендациях по нормированию труда ветеринарных специалистов (утверждены Протоколом заседания секции «Ветеринария» Научно-технического Совета Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 26.12.2014 N 61) указаны работы ветеринарных специалистов с документами, содержащими ветеринарно-значимую информацию [3]. Однако, не указаны работы ветеринарных специалистов, связанные с поиском, фильтрацией и ознакомлением с нормативными, правовыми и иными актами в области ветеринарии, в том числе мониторинг их изменений [4]. Стоит отметить, что указанные выше работы не были подвергены цифровизации.

Кроме того, на данный момент не подсчитаны и не нормированы затраты рабочего времени ветеринарных специалистов производственных предприятий, обслуживающих сельскохозяйственных животных на работу с документами, содержащими ветеринарно-значимую информацию, в том числе в условиях цифровизации и работы с программами для ЭВМ, исключение составляют работы по оформлению ВСД. Однако, работы с документами, содержащими ветеринарно-значимую информацию, отнимают значительную часть рабочего времени ветеринарного специалиста, например: согласно исследованиям Шекшуевой П.О. затраты рабочего времени ветеринарных специалистов на оформление и учет ВСД составляют от 1 до 3,6 минут на один документ, в зависимости от его формы [5].

Сейчас остро стоит вопрос подсчета и нормирования затрат рабочего времени ветеринарного специалиста производственного предприятия, обслуживающего сельскохозяйственных животных, на работу с документами, содержащими ветеринарно-значимую информацию, как в бумажном виде, так и в условиях цифровизации и работы с программами для ЭВМ. Представляется необходимым снижение количества затрачиваемого рабочего времени на выполнение вышеуказанных работ, тем самым возможна опти-

мизация работы специалистов и увеличение эффективности работы животноводческого предприятия в целом. Решение этих вопросов может быть реализовано путем цифровизации данных рабочих процессов с помощью разработки и внедрения специального программного продукта.

Список литературы: 1.) Индикаторы риска при осуществлении государственного ветеринарного контроля (надзора) / Д. А. Орехов, М. В. Виноходова, А. А. Алиев [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2021. – № 2. – С. 19-24. – DOI 10.17238/issn2072-6023.2021.2.19.; 2) Алиев, А.А. Определение эффективности и нормирование труда ветеринарных специалистов в рыбоводном хозяйстве / А. А. Алиев, Д. А. Померанцев, Н. А. Семененко, Д. В. Заходнова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2020. – № 4. – С. 32-35.; 3.) О федеральном государственном контроле (надзоре) в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения / И. И. Шеринева, Д. В. Заходнова, А. И. Яроцук, М. В. Виноходова // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 2. – С. 34-38. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2022.2.34.; 4.) Померанцев, Д. А. Нормирование труда ветеринарных врачей, использующих в работе электронные системы учета / Д. А. Померанцев, П. О. Шекицуева // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2018. – Т. 233, № 1. – С. 129-132. 5.) Пояркова, Т. В. Мониторинг безопасности пищевой продукции при осуществлении государственного ветеринарного контроля (надзора) / Т. В. Пояркова, Д. В. Заходнова, И. И. Шеринева // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 4. – С. 27-31. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2022.4.27.; 6.) Яроцук, А. И. Нормативно-правовое регулирование малых форм хозяйствования в агробизнесе / А. И. Яроцук // Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий : Сборник статей XI Международной научно-практической конференции, Саратов, 07 декабря 2022 года / Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова. – САРАТОВ: ООО "Центр социальных агронноваций СГАУ", 2023. – С. 269-272.

УДК 342.51:614.31:619

КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРА, В ЧАСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОССВЕТНАДЗОРА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Орехов Д.А., СПбГУВМ

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю (надзору) в сфере: ветеринарии,

обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, в области обращения с животными в части соблюдения требований к содержанию и использованию животных в культурно-зрелищных целях, функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных и др. [4].

Россельхознадзор находится в ведении Минсельхоза России.

Целями выполнения Россельхознадзором комплекса процессных мероприятий является реализация в полном объеме разрешительных и контрольно-надзорных полномочий Россельхознадзора на основе риск-ориентированного подхода.

В 2024 году было проведено: профилактических мероприятий – 373659; контрольных (надзорных) мероприятий – 2937; контрольных (надзорных) мероприятий без взаимодействия – 143253. Количество объектов контроля, в отношении которых были проведены контрольные (надзорные) мероприятия с взаимодействием – 7789. Количество нарушений обязательных требований (по каждому факту нарушения) за 2024 год составило – 103556. Количество административных наказаний, назначенных по итогам контрольных (надзорных) мероприятий, специальных режимов государственного контроля (надзора) – 4333.

Планируемыми задачами при реализации Россельхознадзором в 2025 - 2030 г. указанного комплекса процессных мероприятий являются: предупреждение обращения на территории Российской Федерации небезопасных и некачественных в ветеринарно-санитарном отношении товаров; предупреждение обращения на территории Российской Федерации некачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств для ветеринарного применения; недопущение ввоза из иностранных государств небезопасных в ветеринарно-санитарном отношении товаров; развитие информационных систем Россельхознадзора; проведение необходимого количества исследований в целях обеспечения ветеринарной и фитосанитарной безопасности Российской Федерации; снижение распространения заразных болезней животных путем строительства/реконструкции лабораторий, в которых будут проводиться исследования особо опасных болезней животных; обеспечение приобретения оборудования для проведения исследований, в т.ч.: оборудования для выявления остатков запрещенных и вредных веществ в поднадзорной Россельхознадзору продукции для обеспечения выполнения требований стран-импортеров в сфере ветеринарии [3,4,5].

Важной целью является осуществление надзора за физической защищенной источниками особо опасных организмов таких как скотомогильники и места эндемической циркуляции.

Заслуживает особого внимания ведомственная программа цифровой трансформации Россельхознадзора в рамках которой предусмотрено: повышение удовлетворенности граждан государственными услугами, в том числе цифровыми, и снижение издержек бизнеса при взаимо-

действии с государством; снижение издержек государственного управления; создание условий для повышения собираемости доходов и сокращения теневой экономики за счет цифровой трансформации; повышение уровня надежности и безопасности информационных систем, технологической независимости информационно-технологической инфраструктуры от ИКТ-оборудования и программного обеспечения, происходящих из иностранных государств; обеспечение уровня надежности и безопасности информационных систем, информационно-технологической инфраструктуры; устранение избыточной административной нагрузки на субъекты предпринимательской деятельности в рамках контрольной (надзорной) деятельности [1,2].

В целом контрольная (надзорная) деятельность Россельхознадзора отвечает тем положениям, которые регулируют осуществление им своих функций, и далее будет реформироваться в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 21 декабря 2023 г. N 3745-р «Об утверждении Концепции совершенствования контрольной (надзорной) деятельности до 2026 года». Полагаем, высказанные предложения смогут оказать положительное влияние на процесс реализации контрольной (надзорной) функции Россельхознадзора.

Список литературы: 1) Бараев, Р. Х. Информационные технологии как средство повышения эффективности рабочей деятельности специалистов сельскохозяйственной отрасли / Р. Х. Бараев, И. А. Петров // Управление рисками в сельском хозяйстве, с использованием элементов системы менеджмента качества, как основа продовольственной безопасности региона: Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Томск, 10 декабря 2024 года. – Новосибирск: ИЦ НГАУ "Золотой колос", 2024. – С. 24-26. 2) Baraev, R. H. Special information systems in the structure of the Federal state information system in the field of veterinary medicine / R. H. Baraev //, 21–22 ноября 2024 года, 2024. – Р. 727-728. 3) Пояркова, Т. В. Мониторинг безопасности пищевой продукции при осуществлении государственного ветеринарного контроля (надзора) / Т. В. Пояркова, Д. В. Заходнова, И. И. Шершнева // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 4. – С. 27-31. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2022.4.27. 4) Шершнева, И.И. О федеральном государственном контроле (надзоре) в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения / И. И. Шершнева, Д. В. Заходнова, А. И. Ярошук, М. В. Виноходова // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2022. – № 2. – С. 34-38. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2022.2.34. 5) Шухов, Ф. Г. Актуализация требований по аккредитации лабораторий в области ветеринарии / Ф. Г. Шухов, М. В. Виноходова // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2023. – № 3. – С. 20-23. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2023.3.20.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В ВУЗЕ

Панкина И.А., СПбПУ Петра Великого; Луцко Т.П., СПбГУВМ

Современная стратегия развития высшего образования основана на компетентностном подходе, направленным на повышение уровня квалификации выпускников путем формирования активного творческого специалиста, готового к постоянному саморазвитию, инновациям, профессиональной адаптации и успешной конкуренции на рынке труда. В настоящее время многие авторы рабочих программ химических дисциплин в вузе указывают на необходимость получения студентами не только теоретических знаний, но и на их способность эффективно применять полученные знания в профессиональной сфере, постоянно обновлять свои компетенции, заниматься самообразованием и самосовершенствованием [1].

Компетентностный подход предполагает углубленную проработку учебных планов, усиление связи теории и практики, улучшение качества преподавания и интеграцию новейших образовательных методик. В Высшей школе биотехнологий и пищевых производств СПбПУ осуществляется изучение предмета «Химия» бакалаврами – биотехнологами и технологами общественного питания. Студенты в течение первых двух лет обучения изучают целый цикл химических дисциплин. Получаемые ими фундаментальные знания закладывают основу для последующего освоения профессиональных компетенций, формируют аналитический склад ума и готовность к самостоятельной работе, получение новых знаний, необходимых для решения технологических и биотехнологических задач[3].

В последние годы нами активно внедряются современные формы занятий: интерактивные лекции, практические и лабораторные занятия, цифровые технологии, реализация индивидуальных образовательных траекторий, научно-исследовательский метод обучения, систематизированная самостоятельная работа студентов [2]. Важным средством управления самостоятельной работой является балльно-рейтинговые системы оценки успеваемости. Для этого нами разработана организационно-методическая структура учебного материала каждой дисциплины в виде логически завершенных модулей. Изучение обучающимися модулей происходит поэтапно. Каждый элемент блока оценивается по 100-балльной шкале. Самостоятельная работа студентов охватывает весь спектр текущих видов учебной деятельности. За активную работу в семестре, участие в профильных олимпиадах, выступления с научными докладами на конференциях студентам начисляются дополнительные поощрительные баллы, включаемые в систему индивидуальных достижений (СИД)[4]. Завершается изучение каждого модуля промежуточным контролем, в конце семестра проводится

экзамен. За работу в семестре студент может заработать оценку автоматом. Повысить оценку можно, сформировав личное портфолио, либо успешно сдать экзамен. Таким образом реализуется комплексный подход к изучению дисциплины. Процесс учебы включает не только усвоение материала, приобретение практических навыков, но и развитие важных социальных качеств. Использование инновационных методов способствует развитию командной работы, креативности, инициативности и высоких творческих способностей, создавая базу для эффективного овладения необходимыми профессиональными знаниями будущих биотехнологов и технологов общественного питания.

Список литературы: 1. Луцко, Т. П. Некоторые аспекты изучения курса неорганической химии в СПбГУВМ / Т. П. Луцко, А. Н. Барышев, Д. П. Боталова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и лабораторной диагностики: матер. междунар. НПК, Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2023. – С. 189-191. 2. Панкина, И. А. Психолого-педагогические вопросы современного образования / И. А. Панкина, Е. С. Белокурова, Т. В. Матвейчик [и др.]. – Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2025. – 204 с. 3. Злотникова, Р.А. Профориентационная направленность курсов неорганической и аналитической химии при подготовке ветеринарных и ветеринарно-санитарных врачей / Р. А. Злотникова, Т. П. Луцко, П. М. Саргаев, А. Н. Барышев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2009. – № 4. – С. 12-13. 4. Барышев, А. Н. Аналитическая химия: роль полученных умений и навыков в работе ветеринарного специалиста / А. Н. Барышев, Т. П. Луцко, Д. П. Боталова // Актуальные вопросы ветеринарной медицины и лабораторной диагностики: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора В.В. Рудакова, Санкт-Петербург, 25–26 мая 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – С. 19-21.

УДК 616-073.756.8:611.717.4

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У СОБАК ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА В ВОЗРАСТЕ 4-6 МЕСЯЦЕВ

Рыбалкин С.М., Щипакин М.В., СПбГУВМ

Локтевой сустав у собак является сложным по своему анатомическому строению. В формировании локтевого сустава участвуют три длинных трубчатых костей: плечевая, локтевая и лучевая. Помимо костных структур, в локтевом суставе выделяют множество мягкотканых структур, напрямую влияющих на биомеханические характеристики грудной конечности. Локтевой отросток, в свою очередь, является ключевым в амплитуд-

ных характеристиках сустава таких, как флексия и экстензия, так как несет в своем составе крупную блоковую суставную вырезку. Помимо движений в локтевом суставе, анатомические структуры локтевого отростка напрямую влияют на амплитудные характеристики плече-лопаточного сустава, за счет наличия точки прикрепления сухожилия трехглавой мышцы плеча. Понимание специфических породных особенностей в строении ключевых анатомических структур организма, может положительно повлиять на интерпретацию клинических результатов обследования пациентов, а также на их лечение. Цель исследования – изучить и установить особенности в анатомическом строении локтевого отростка у собак породы немецкая овчарка в возрасте 4-6 месяцев [1-3]. Исследование было проведено в Сети ветеринарных центров «Котонай» и кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины». Объектом исследования послужили собаки породы немецкая овчарка в количестве пяти самцов в возрасте 4-6 месяцев. Для достижения поставленной задачи использовали комплекс традиционных анатомических методов исследования: тонкое анатомическое препаратирование, рентгенографические, фотографирование и морфометрия. Анализ и описание анатомических структур проводилось по данным рентгенографии собак в медиолатеральной проекции. Исследование проводилось по следующим параметрам: анатомические характеристики крючковидного отростка; форма дорсального аспекта локтевого отростка; форма проксимального аспекта локтевого отростка; форма каудального аспекта локтевого отростка. В хирургическом контексте слово «аспект» используется, прежде всего, в анатомическом значении и обозначает угол обзора или сторону доступа к анатомической структуре [4-6].

В результате исследования установили, что у собак данной возрастной группы локтевой бугор представлен, как одинарный, имеющий четкую равномерную структуру. Дистальный бугорок имеет округлую форму. По каудальному аспекту образована ровная кортикальная линия. При изучении основных параметров, образующих локтевой сустав, было установлено, что анатомические характеристики крючковидного отростка имеет форму сглаженного треугольника, круто изогнут на границе блоковой вырезки. Форма дорсального аспекта локтевого отростка имеет форму сглаженной параболы, локтевой бугор выражен хорошо, заострен, одинарный. Форма проксимального аспекта локтевого отростка слабо наклонена в каудо-проксимальном направлении, прямая, бугорки локтевого отростка не визуализированы. Форма каудального аспекта локтевого отростка имеет гладкую форму без выраженных костных выступов. От средней трети проксимального аспекта локтевого отростка визуализирована метафизарная пластина, переходящая на каудальный аспект локтевого отростка, образовывая равнобедренный треугольник с вершиной на границе проксимального и каудального аспекта локтевого отростка.

Таким образом, при исследовании были установлены особенности в анатомическом строении локтевого отростка у собак породы немецкая овчарка в возрасте 4-6 месяцев. Проведение любых оперативных вмешательств на грудной конечности, а именно остеосинтез при переломах, коррекция дисплазии, лечение расслаивающего остеохондрита или нестабильности сустава требует точного учета расположения каждой анатомической структуры. Ошибка в доступе или фиксации может не только не восстановить функцию, но и усугубить патологию, вызвав, например, ятrogenное повреждение сосудов, нервов или мышц, что в итоге приведет к хромоте, артрозу и преждевременному выводу собаки из службы.

*Список литературы: 1. Рыбалкин, С. М. Сравнительная характеристика костей, формирующих локтевой сустав у собак служебных пород по данным компьютерной томографии / С. М. Рыбалкин, М. В. Щипакин // Международный вестник ветеринарии. – 2025. – № 1. – С. 236-243. 2. Рыбалкин, С. М. Клиническая анатомия локтевого сустава собаки в норме и патологии / С. М. Рыбалкин, М. В. Щипакин, С. И. Мельников // Устойчивое развитие агропромышленного комплекса как основа продовольственной безопасности: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 07 декабря 2023 года. - Смоленск, 2023. - С. 333-338. 3. Кухарева, Т. П. Особенности морфологии мышц краинолатеральной поверхности предплечья у енота-полоскуна (*Procyon lotor*) / Т. П. Кухарева, Д. С. Былинская // Актуальные вопросы развития науки и технологий: Сборник статей молодых учёных, Караваево, 04 апреля 2024 года. - Караваево: ФГБОУ ВО "Костромская государственная сельскохозяйственная академия", 2024. - С. 227-232. 4. Дочилова, Е. С. Нарушение функции опорно-двигательного аппарата у животных на примере ветеринарных клиник города Омска / Е. С. Дочилова, С. В. Чернигова, Ю. В. Чернигов // Омский научный вестник. - 2015. - № 2(144). - С. 207-209. 5. Кухарева, Т. П. Флексоры локтевого сустава енота-полоскуна (*Procyon lotor*) / Т. П. Кухарева, Д. С. Былинская // Морфология в ХХI веке: теория, методология, практика: Сборник трудов Международной научно-практической конференции, Москва, 24-26 апреля 2024 года. - Москва: ФГБОУ ВО "Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К. И. Скрябина", 2024. - С. 165-168.*

УДК 179

ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС О ВЕГЕТАРИАНСТВЕ В АНТИЧНОСТИ И ЕГО СВЯЗЬ С ЗАБОТОЙ О ДУШЕ

Севастьянова А.Д., СПбГУВМ

Вопрос морального статуса животных и возможных этических обязательств человека перед ними приобретает всё большую актуальность не только в философских дискуссиях. Цель данной статьи — про-

демонстрировать, насколько современные этические аргументы о моральной значимости животных и обосновании воздержания от мясной диеты находят отражение в античных источниках, в частности в трудах Плутарха и Порфирия [1]. В статье приведены аргументы древнегреческих классиков, показывающие несоответствие мясной диеты природе человека.

Плутарх в трактате «О поедании плоти» (*De esu carnium*) подчёркивает пагубное воздействие мясной диеты: «Обратите внимание, что поедание плоти не только физически противоестественно, но и духовно делает нас грубыми и неотёсанными из-за пресыщения и переедания» (995d-e). Далее он отмечает притупляющий эффект, который потребление мяса оказывает на психические функции (995f). Этот момент особенно важен, поскольку достойная человеческая жизнь прежде всего опирается на разум. С этой точки зрения воздержание от употребления мяса представляется естественным для человека.

Плутарх вспоминает орфический миф о Дионисе, убитом и съеденном титанами («О поедании плоти», 996c), связывая таким образом поедание животной пищи с истинной причиной склонности человечества к злу. Употребляя плоть живого существа, или убивая живое существо ради пищи, мы воссоздаём изначальное преступление титанов, тем самым препятствуя возможности очищения нашей души и её окончательному освобождению от тела.

Рассмотрим аргументы, которые приводит Порфирий в пользу запрета на употребление мяса. Его трактат «О воздержании от употребления в пищу одушевлённых существ» (в более распространённом переводе — «О воздержании от мясной пищи») [2] представляет собой попытку применить философский язык для описания значения пищи как онтологического регулятора жизни, отражающего положение человека в истине или степень его отдалённости от неё. Порфирий ставит задачу аргументировать отрицательное влияние мясной пищи на душу, параллельно формулируя определённые нормы относительно пищевого режима человека и выстраивая представление о детерминированной взаимосвязи тела, души и ума (нуса) с правильной или неправильной пищей [3, С. 137–138].

Философ, как совершенствующийся человек, воздерживается от употребления животной пищи из-за её вредного воздействия на интеллектуальные способности. Поедание мяса фактически не отличается от чрезмерного увлечения телесными удовольствиями — этот тезис подробно раскрывается в первом трактате «О воздержании от мясной пищи». Там отмечается, что воздержание, как от мяса, так и от телесных удовольствий и действий более соответствует нравственным людям, поскольку соприкосновение с телесным отвлекает от подобающего поведения и препятствует заботе о неразумной части души.

Поскольку главная цель философии заключается в «приобщении к божественному», что предполагает обуздание телесных желаний, конечная цель жизни часто понимается как освобождение души от ограничений, налагаемых телом. В контексте питания такое дистанцирование от тела проявляется через воздержание от любой «тяжёлой» пищи. Рассмотрение этого как подавления телесных потребностей превращает отказ от поедания мяса в символ и выбор истинно философского ума. Именно поэтому воздержание от мяса можно рассматривать как философский выбор — выбор, рекомендованный философу: «Воздержание от одушевлённых существ... рекомендуется не для всех без исключения, но для философов, а среди философов — главным образом для тех, кто делает своё счастье зависимым от Бога и подражания Богу» («О воздержании от мясной пищи», 2.3.133). Для тех, кто не ориентируется на достижение интеллектуального совершенства, употребление мяса представляется приемлемым: так, профессиональные атлеты зачастую увеличивают его потребление с целью поддержания физической силы и выносливости.

В целом категоричное утверждение о том, что мясо как таковое оказывает неблагоприятное воздействие на здоровье человека в медицинском смысле, может быть, по крайней мере, оспорено. Следовательно, аргумент в пользу предпочтительности вегетарианского выбора базируется на предварительных и фундаментальных предпосылках, согласно которым забота о душе должна оставаться главным и естественным ориентиром человека [4].

Данные аргументы иллюстрируют античную защиту вегетарианства и отражают характерную для того времени дискуссию. Вегетарианский выбор рассматривается как проявление заботы о душе и одновременно как путь к нравственному совершенствованию человека.

Список литературы: 1) Котова, А. В. Античные тексты как философский фундамент современных дискуссий о жизни и смерти / А. В. Котова // Роль социальных практик в формировании мировоззрения : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Курск, 10–11 июня 2025 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2025. – С. 453-455. 2) Порфирий. Сочинения / Пер. с древнегреческого Т.Г. Сидаша. - СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2011. -660 с. 3) Сохань, И. В. Порфирий и Левинас: философский анализ пищи и его возможности для исследований современной гастрономической культуры / И. В. Сохань // Философские науки. – 2013. – № 10. – С. 137-149. 4) Языкова, Ю. Аксиологический аспект общения ветеринарного врача с клиентом / Ю. Языкова // Ветеринарная медицина и практика: сборник научных статей. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2024. – С. 84-87.

ИЗМЕНЕНИЕ МЕМБРАННОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ У МЫШЕЙ С ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ

Сепп А.Л., СПбГУВМ, ФГБУН «ИФ им. И.П. Павлова» РАН

Золотарев В.А., Громова Л.В., ФГБУН «ИФ им. И.П. Павлова» РАН

Известно, что представители пробиотической микрофлоры, в частности *Escherichia coli*, способны к синтезу ClpB (иначе – казеинолитическая протеаза B), белка, действующего подобно меланотропину – гормону, подавляющему аппетит [3]. Это способствует передаче сигналов о насыщении от микробиоты кишечника в центральную нервную систему через меланокортиковые рецепторы, расположенные в кишечнике [4].

В данной работе изучалось, как продолжительное введение бактерий *Escherichia coli* M17 влияет на активность ферментов, участвующих в мембранным пищеварении в кишечнике мышей линий КК.Cg-a/a и КК.Cg-Ay/a, отличающихся степенью выраженности ожирения и диабета 2 типа.

В течение 21 дня мышам каждой линии ежедневно вводили через зонд 200 мкл физиологического раствора, содержащего суспензию *Escherichia coli* M17 (4*10⁷ КОЕ/животное), или только физиологический раствор (контрольная группа). После завершения эксперимента отбирались образцы слизистой оболочки различных отделов кишечника для определения активности мембранных пищеварительных ферментов биохимическими методами. Для статистической обработки данных использовался пакет Statistica 7.0 (StatSoft Inc., Tulsa, США). Достоверность различий оценивали с помощью t-критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Результаты показали, что у мышей линии КК.Cg-a/a, с начальными признаками диабета 2 типа, введение *E.coli* M17 вызывало увеличение активности аминопептидазы N в слизистой оболочке толстой кишки, что может свидетельствовать о повышенном риске воспаления в кишечнике. У мышей линии КК.Cg-Ay/a, с более выраженным диабетом 2 типа, применение *E.coli* M17 приводило к снижению активности глюкоамилазы и аминопептидазы N в слизистой оболочке тонкой кишки, указывая на уменьшение всасывания глюкозы и снижение вероятности развития воспалительных процессов [1]. Кроме того, у мышей линии КК.Cg-Ay/a наблюдалось повышение активности щелочной фосфатазы в слизистой оболочке и химусе тонкой кишки, что свидетельствует об улучшении защитной функции кишечного барьера и уменьшении всасывания жиров [2].

Таким образом, результаты исследования демонстрируют, что влияние *Escherichia coli* M17 на функциональное состояние кишечника различается у мышей с разными степенями выраженности диабета 2 типа. Показана перспективность использования *Escherichia coli* M17 для уменьшения ожире-

ния, снижения всасывания глюкозы и уменьшения риска воспалений в кишечнике у мышей с наиболее выраженными признаками диабета 2 типа.

Финансовая поддержка: Программа НЦМУ Павловского центра при поддержке Министерства науки и высшего образования (соглашение №075-15-2022-303 от 21.04.2022).

*Список литературы: 1) Душенина, О. А. влияние пробиотика и биологически активной добавки на основе хелатных соединений на когнитивные способности лабораторных крыс после антибиотикотерапии / О. А. Душенина, Л. Ю. Карпенко, М. В. Киянчук, А. А. Филина, А. С. Соколова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. - 2025. - № 3 (67). - С. 28-32. 2) Яшин, А. В. Изучение влияния пробиотических энтерококков на микробиоту и пищеварительные ферменты кишечника на модели экспериментального дисбактериоза у крыс / А. В. Яшин, А. Л. Сенн, А. В. Пруссаков, Л. В. Громова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2025. - №2 (70). - С. 100-107. 3) Zolotarev, V.A. Protein extract of a probiotic strain of *hafnia alvei* and bacterial *ClpB* protein improve glucose tolerance in mice / V. A. Zolotarev, V. O. Murovets, A. L. Sepp, E. A. Sozontov, E. A. Lukina, R. P. Khropycheva, N. S. Pestereva, I. S. Ivleva, El Mehdi M., E. Lahaye, N. Chartrel, S. O. Fetissov // International Journal of Molecular Sciences. - 2023. - T. 24. - № 13. - С. 10590. 4) Zolotarev, V. A. Effect of *hafnia alvei* on morphophysiological parameters and gut microbiota of mice with inherited type 2 diabetes mellitus / V. A. Zolotarev, V. O. Murovets, N. S. Novikova, E. I. Ermolenko, A. L. Sepp, R. P. Khropycheva // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. - 2024. - T. 177. - № 3. - С. 313-317.*

УДК 570831:636.087.6

ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕГО МИКРОБНОГО ЧИСЛА (ОМЧ) ПОСЛЕ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБНЫХ ОТХОДОВ

Симейко А.В., СПбГУВМ

В настоящее время в ходе хозяйственной деятельности человека формируется значительный объем производственных и пищевых отходов, включающих отходы систем общественного питания, предприятий мясной и рыбной промышленности, а также животноводческих комплексов и других производственных структур. Биокомпостирование – экзотермический процесс биологического окисления, в котором органический субстрат подвергается биодеградации смешанной популяцией микроорганизмов, включающий бактерии, археи и грибы.

Качество термической переработки находится в прямой зависимости от содержащихся изначально определенных параметров, таких как температура, влажность, наличие лактобактерий. Основной задачей лактобактерий является подавление патогенной и условно-патогенной микрофлоры, сокра-

щение времени ферментации, сокращение общей массы и объема. Бактерии играют ключевую роль в круговороте веществ, перерабатывая рыбные отходы в богатый жирными кислотами и другими полезными веществами продукт. Общее микробное число (ОМЧ) — это количественный показатель, отражающий общее количество микроорганизмов с анаэробными и аэробными свойствами в 1г. изучаемого образца и позволяет оценить общую микробную обсеменённость объекта, подвергающегося анализу.

Этот показатель позволяет учитывать резкое увеличение числа колоний, которое при превышении допустимого порога указывает на создание оптимальных условий для развития патогенных форм бактерий.

Единицей измерения ОМЧ является количество микробных клеток в 1 грамме образца - данное значение указывает на общее значение гетеротрофных бактерий, которые вырастают в течение суток при температуре около 37°C . Если температура составляет 22°C , время роста увеличивается до 72 часов.

На базе ФГБОУ ВО СПбГУВМ, где проводились исследования, были отобраны пробы рыбных отходов для анализа в лаборатории С-ЗИЛ ФГБУ «ВНИИЗЖ». Первая пробы представляла из себя сами рыбные отходы (сырье), вторая пробы - продукт переработки через 36 часов, третья пробы - продукт через 72 часа после биокомпостирования. Переработка рыбных отходов производилась в биотермических компостерах «ЭКО». Система переработки рыбных отходов проходит в биотермических компостерах, круглосуточно и рассчитана на большие объемы переработки материала.

Микроклиматические характеристики помещения, в котором размещены компостеры во время проведения исследования, находились в пределах установленных зоогигиенических стандартов.

При переработке в течение 36 часов остается кислый запах. После полного цикла переработки – 72 часа, мы получили дезодорированный продукт с характерным карамельным запахом. Продукт переработки имеет форму однородной измельченной смеси темно - коричневого цвета.

Результаты бактериологических исследований показали, что при данном методе биокомпостирования - происходит снижение общего микробного числа (ОМЧ) в состав которого входят помимо патогенной микрофлоры, условно-патогенные и непатогенные микроорганизмы.

Анализ результатов представленных в таблице 1 показал, что при сравнении результатов исследований наблюдается уменьшение общего микробного числа (ОМЧ), это свидетельствует о снижении активности микроорганизмов. В пробе, полученной через 36 часов после начала переработки наблюдалось снижение ОМЧ на 78,0% от числа микроорганизмов в исходном сырье, а через 72 часа снижение составило 97,78 %, что свидетельствует о положительном влиянии термической переработки рыбных отходов с применением лактобактерий.

Таблица

*Результаты исследований ОМЧ в лабораторных пробах
до начала переработки и после биокомпостирования*

№ пробы	Время биокомпостирования (час.)	Ед.изм.	Результат испытаний
1	До переработки	Микробных клеток в 1 г.	36 000 000
2	36	Микробных клеток в 1 г.	80 000
3	72	Микробных клеток в 1 г.	1780

Исходя из полученных данных, были сделаны выводы, что полученный продукт переработки после дальнейших исследований можно использовать как кормовую добавку для продуктивных животных или в качестве удобрения для внесения в почву. Однако необходимо провести дополнительные исследования на лабораторных крысах на предмет острой и хронической токсичности.

Список литературы: 1.) Белов, А. Ю. Методы снижения микробного числа при компостировании отходов: обзор литературы /А.Ю. Белов, Т.И. Лебедева // Журнал аграрных наук. – 2016. - 22(5). – С. 65-72.; 2.) Белопольский, А.Е. Переработка биоотходов методом сухой экструзии / А.Е. Белопольский // Мясная индустрия. – Москва - ноябрь 2014. - С. 159-162.; 3.) Белопольский, А.Е. Современные методы переработки биоотходов /А.Е. Белопольский// Ежеквартальный научно-производственный журнал Иппология и ветеринария – 2011. - №1 - С. 15 -18.; 4.) Хоменко, Р.М. Химический анализ компоста, полученного из органических растительных отходов с помощью биотермической установки /Р.М. Хоменко // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2023. – № 4. – С. 158-161.; 5.) Хоменко, Р.М. Снижение микробной загрязненности навоза крупного рогатого скота в результате биотермической переработки в компостерах «ЭКО» /Р.М. Хоменко// Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2025. – № 2. – С. 107-112.

УДК 611.13/. 14:611.24:636

**АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
КРАНИАЛЬНОЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ АРТЕРИИ СВИНЕЙ**

Стратонов А.С., СПбГУВМ

Актуальность знания точной топографии и диаметра краиальной большеберцовой артерии при операциях на голени у свиней чрезвычайно

высока. В ветеринарной хирургии это имеет первостепенное значение для планирования оперативных доступов с целью минимизации риска ятогенного повреждения сосуда и развития сильного кровотечения. Кроме того, эти данные необходимы при проведении сосудистого шва, катетеризации для мониторинга давления или забора проб крови, а также в экспериментальной хирургии при моделировании ишемических состояний. При травматическом повреждении тазовой конечности довольно часто наблюдается обильное кровотечение из артерий, и ветеринарный специалист, знающий особенности строения этих сосудов, может предотвратить нежелательные последствия данного патологического состояния. Учитывая вышесказанное, целью нашего исследования – изучить анатомо-топографические особенности краиальная большеберцовой артерии в сравнительном аспекте у пород свиней мясного направления: ландрас и йоркшир [1-3]. Исследование проводили на кафедре анатомии животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины». Трупный материал для исследования был доставлен на кафедру анатомии животных со свиноводческого комплекса Ленинградской области. Объектами для проведения данного исследования послужили три возрастные группы: новорожденные 1-7 дней; 10-14 дней; 20-28 дней, массой от 2000 до 2500 г. Для достижения поставленной задачи использовали комплекс традиционных анатомических методов исследования: тонкое анатомическое препарирование, вазорентгенографические, фотографирование и морфометрия [4-5].

В результате исследования установили, что краиальная большеберцовая артерия (*a. tibialis cranialis*) является определяющим сосудом, обеспечивающим кровоснабжение структур голени и стопы у свиней. У пород ландрас и йоркшир она развита значительно сильнее, чем каудальная большеберцовая артерия, что подчеркивает ее доминирующую роль в васкуляризации этой области. Ее анатомический ход между подколенной мышцей и большеберцовой костью, а также последующее ветвление на малоберцовую артерию, питательную артерию большеберцовой кости и ветви для дорсальной сети заплюсны, с переходом в дорсальную артерию стопы, определяет ее функциональную важность. Проведенный анализ морфометрических данных убедительно демонстрирует прогрессивное увеличение диаметра просвета этой артерии с возрастом. У поросят породы ландрас диаметр возрастает с $0,70\pm0,01$ мм в возрасте 1-7 дней до $1,75\pm0,01$ мм к 20-28 дням, что соответствует увеличению в 2,50 раза. Аналогичная, но несколько более выраженная динамика наблюдается у йоркширов: с $0,80\pm0,01$ мм до $2,05\pm0,02$ мм, что представляет собой увеличение в 2,56 раза. Наиболее интенсивный прирост диаметра отмечается в первый период, между возрастными группами 1-7 и 10-14 дней (в 1,50 и 1,44 раза для ландрасов и йоркширов соответственно), после чего темпы роста несколько замедляются, но остаются значительными. Увеличение калибра сосуда с

возрастом является прямым следствием физиологических процессов роста и развития организма. Этот процесс связан, прежде всего, с увеличением общей массы тела и, что критически важно, с ростом и функциональной нагрузкой на мышцы и костные структуры голени, которые кровоснабжает данная артерия. По мере увеличения двигательной активности поросенка потребность мышц в кислороде и питательных веществах резко возрастает, что требует пропорционального увеличения объема кровотока. Таким образом, увеличение диаметра краиальной большеберцовой артерии – это адаптационный морфофункциональный ответ на растущие метаболические запросы тканей тазовой конечности свиней. Особенности артерий в голени, в частности краиальной большеберцовой, заключаются в их относительно поверхностном расположении в дистальных отделах и тесной связи с костными и мышечными структурами, что делает их уязвимыми при травмах. Кроме того, они являются основными магистралями, и их повреждение может привести к критической ишемии нижележащих отделов конечности.

Таким образом, сравнительный анализ пород показывает, что у йоркширских диаметр артерии во всех возрастных группах несколько больше, чем у ландрасов, что может указывать на породные особенности гемодинамики и должно учитываться при проведении специфических манипуляций. Детальное изучение возрастной динамики и анатомии краиальной большеберцовой артерии составляет фундаментальную основу для успешной хирургической практики и экспериментальных исследований в ветеринарии.

Список литературы: 1. Стратонов, А. С. Анатомо-топографическое обоснование доступа к костям таза путем проведения остеотомии большого вертела бедренной кости у собак / А. С. Стратонов, М. В. Щипакин // Международный вестник ветеринарии. – 2024. – № 4. – С. 380-387. 2. Щипакин, М. В. Морфометрия бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей выдры обыкновенной / М. В. Щипакин, Д. В. Васильев // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора Егора Павловича Ващекина, Брянск, 24 января 2023 года. - Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2023. - С. 351-354. 3. Былинская, Д. С. Артериальное кровоснабжение свободной тазовой конечности немецкой овчарки / Д. С. Былинская, А. В. Прусаков, Н. В. Зеленевский [и др.] // Иппология и ветеринария., 2019. - № 2 (32). - С. 106-110. 4. Яловская, Я. О. Архитектоника сосудистого русла области голени у собаки пушкинской черной породы / Я. О. Яловская, М. В. Щипакин // Научные основы развития АПК : Сборник научных трудов по материалам XXIV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, Томск, 24 апреля – 10 2022 года. – Томск-Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государ-

ственного аграрного университета "Золотой колос", 2022. – С. 237-240.
5. Чумаченко, Б. В. возрастные особенности строения зейгоподия соболя черной пушкинской породы в сравнительном аспекте / Б. В. Чумаченко, М. В. Щитакин, Я. О. Яволовская // Ветеринарная морфология и патология. – 2024. – № 4. – С. 43-50.

УДК 543.544:637.12.04/.05

ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ СЫРОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Токарев А.Н., Терехов А.А., СПбГУВМ

В процессе интенсивной химизации сельского хозяйства происходит внедрение новых средств химической промышленности, ввиду этого особую актуальность представляют хроматографические методы контроля за безопасностью продуктов животноводства [1,2,3,5,7]. Данные методы являются неотъемлемой частью системы контроля безопасности сырого коровьего молока, позволяющие идентифицировать широкий спектр веществ [4,6].

Цель наших исследований заключалась в отработке методики тонкослойной хроматографии для детекции цифлутрина в сыром коровьем молоке.

В процессе исследований нами была проведена инсектоакарицидная обработка животных препаратом, содержащим цифлутрин, в дозе 10 мл на животное, что соответствует 100 мг по действующему веществу. Обработки проводили наружно путем нанесения на кожу спины с помощью дозатора. После обработки животных был произведен отбор проб молока в объеме 250 мл. Пробы отбирались от 15 животных через 24 часа после обработки. Контролем служили 15 проб молока, отобранных от животных, не подвергшихся обработке. Процесс хроматографирования опытных и контрольных проб проводился в параллели с контрольным раствором цифлутрина с целью идентификации выделяемых веществ.

В результате исследования были получены следующие данные, представленные в таблице.

Проведённый анализ с использованием метода тонкослойной хроматографии (ТСХ) позволил получить следующие результаты исследования. Как наглядно демонстрирует представленная таблица экспериментальных данных, в ходе тщательного анализа образцов не было выявлено присутствия остаточного количества цифлутрина ни в опытной группе образцов, ни в контрольной.

Это свидетельствует об эффективности применённой методики анализа и подтверждает отсутствие исследуемого вещества в анализируемых пробах на уровне чувствительности используемого метода ТСХ. По-

лученные результаты являются важным показателем чистоты исследуемых образцов и достоверности проведённого эксперимента.

Таблица
Результаты хроматографического анализа остаточного количества цифлутрина в сыром коровьем молоке

№	Пробы от опытной группы коров, Rf	Пробы от контрольной группы коров, Rf	Контрольный образец раствора цифлутрина, Rf
1	-	-	0,72
2	-	-	0,72
3	-	-	0,73
4	-	-	0,72
5	-	-	0,73
6	-	-	0,72
7	-	-	0,73
8	-	-	0,72
9	-	-	0,72
10	-	-	0,73
11	-	-	0,72
12	-	-	0,73
13	-	-	0,72
14	-	-	0,72
15	-	-	0,73

На основании полученных результатов проведённого исследования можно установить отсутствие контаминации сырого коровьего молока, отобранного от животных, обработанных препаратом на основе цифлутрина в дозе 10 мл на животное, что соответствует 100 мг по действующему веществу.

Таким образом, исследование подтверждает безопасность полученной молочной продукции для дальнейшего использования и свидетельствует об эффективности выбранной схемы обработки животных с точки зрения отсутствия негативного влияния на качество получаемого сырья.

Список литературы: 1) Ващук, А. В. Эффективность синтетических пиретроидов при бовиколезе крупного рогатого скота / А. В. Ващук, А. Н. Токарев, О. А. Токарева // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2017. – № 18. – С. 96-98. 2) Енгашев, С. В. Эффективность антибиотика на основе ципрофлоксацина и тиамулина при колибактериозе поросят / С. В. Енгашев, О. А. Токарева, А. Н. Токарев // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2014. – № 3. – С. 213-214. 3) Испытание *in vivo* препаратов флайблок и Дамит суперфорте / С. В. Енгашев, Е. С. Енгашева, А. В. Пятницына [и др.] // Международный вестник

ветеринарии. – 2018. – № 3. – С. 94-97. – DOI 10.17238/issn2072-2419.2018.3.94. 4) Соколов, И. В. Качественное выявление циантурина в продукции птицеводства методом тонкослойной хроматографии / И. В. Соколов // 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. 232-234. 5) Экономическое обоснование применения отечественных противопаразитарных препаратов / А. Н. Токарев, В. А. Ширяева, Ю. Е. Кузнецов, О. А. Токарева // Материалы 70-й юбилейной международной научной конференции молодых ученых и студентов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, 13–22 апреля 2016 года / Редколлегия: А.А. Стекольников, А. А. Сухинин, Л. Ю. Карпенко. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2016. – С. 125-126. 6) Токарев, А. Н. Определение оптимальных концентраций действующих веществ для препаратов серии Флайблок в производственных условиях / А. Н. Токарев, С. В. Енгашев, О. А. Токарева // Международный вестник ветеринарии. – 2015. – № 2. – С. 10-15. 7) P. A. Polistovskaya Desquamation of Intestinal Epithelium as Indicator of Toxicosis in Fish / P. A. Polistovskaya, L. Yu. Karpenko, A. A. Bakhta [et al.] // International scientific and practical conference "Agro-SMART - Smart solutions for agriculture" (Agro-SMART 2018), Тумен, 16–20 июля 2018 года. Vol. 151. – Тумен: Atlantis Press, 2018. – P. 569-573.

УДК 393.05

ЛОШАДЬ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ О СМЕРТИ У ДРЕВНИХ СЛАВЯН И ДРЕВНИХ ГЕРМАНЦЕВ

Хуснутдинов М.И., СПбГУВМ

Лошадь издревле играла важную роль в хозяйственном и экономическом отношении. Неудивительно, что лошадь заняла важное место в культуре, найдя отражение в мифах, литературе и даже стала частью религиозных представлений.

Цель данной статьи - проанализировать роль лошади в представлениях о смерти среди древних славян и древних германцев. Исследование опирается на литературу: статьи Азарова К. В. «Лошадь в формировании медицины как западноевропейской культурной категории», где, в том числе, показывается значение лошади для западной культуры в целом, и Подюкова И. А. «Образы смерти в русской народной культурной традиции Прикамья», в которой рассматриваются народные образные представления смерти, зафиксированные в фольклорной традиции Пермского края, коллективную монографию «Представления о смерти и локализация иного мира у древних кельтов и германцев», посвященную различным аспектам

представлений о смерти у древних германцев и древних кельтов, работу Криса Ферна «Horses in Mind», исследующую роль лошади в англосаксонском обществе, статью Морозовой Т. П. «Конь-Солнце в славянской языческой мифологии», рассматривающую мифологические представления славян язычников о солярной природе коня и его связи с миром мертвых.

Лошадь играла важную роль в культуре народов Европы с античного периода. В частности, у древних греков одним из центральных персонажей многих мифов был кентавр Хирон – получеловек-полулошадь, который воспитал героев – Ахилла, Геракла и Ясона [1].

Если говорить о древних славянах, то антропоморфные фигуры в религиозных представлениях славян присутствовали и были распространены, в том числе, в сюжетах, связанных со смертью. В традиции смерть часто сравнивают с птицами, животными. Особенно часто можно встретить образ смерти в виде птицы, которая прилетает перед кончиной человека, стучит в окно или залетает в дом [3, с. 167]. Лошадь также присутствует в древнеславянских сюжетах о смерти. Сивый, т.е. темно-серый конь, например, Сивака-Бурка в фольклоре, помогает герою попасть в загробный мир. Разные масти лошадей соответствовали разным fazам дня: Утренняя заря (Денница) ведёт за собой стаю белоснежных коней, которые, словно светясь, плывут по небосводу. Днём кони становятся красными (рыжими), а к вечеру — тёмно-серыми (сивыми), и вечерняя заря уводит их за собой [3, с. 168].

Лошадь косвенно связана с представлениями о смерти через жертвоприношения. Лошадиный череп было принято сжигать в знак поклонению Солнца. Большим распространением пользовались конские черепа в качестве строительной жертвы. Череп закапывался под фундамент строящегося здания [2, с. 54].

Лошадь являлась частью гаданий и представлений перехода от жизни к смерти у древних славян. Если конь был копытом о землю, считалось, что кто-то должен был умереть; если конь ел сено и пил воду, парень любит девушку. Если больной дорогой думал о конях, то умрет; если конь обнюхивал воина, тому быть убитым. Вороная или червонная лошадь снилась к болезни, белая к добру, сивая к смерти.

Лошадь также играла важную роль в религиозных представлениях древних германцев. В частности, в Исландии и Скандинавии мы можем сказать, что лошадь использовалась в блотах – жертвоприношениях. Важность различных видов животных в блоте была количественно оценена по числу упоминаний животных в различных письменных источниках. В общей сложности из 17 текстов, описывающих древнескандинавскую религиозную практику, очевидно, что скот встречается чаще всего (в одиннадцати источниках). Лошадь встречается в девяти случаях. Другие животные, такие как свиньи, овцы, козы и собаки - заметно реже и упоминаются в двух источниках [5, с. 305]. Роль лошади раскрывается в легендах о Хенгисте и Хорсе. В то время как литературные свидетельства дают лишь ограничен-

ное подтверждение существования "культы Хенгиста и Хорсы", археологические и искусствоведческие источники демонстрируют значительное внимание к верованиям в лошадь: это животное выступает в качестве мотива в погребальных обрядах, а иконография лошади широко распространена на брошиах и керамических изделиях. Источником вдохновения для создания большей части этих образов и мифологии послужили северный германский континент и южная Скандинавия. В этом более широком европейском контексте идеология лошадей была связана с шаманскими верованиями, где животное рассматривалось как дух-хранитель и средство передвижения в загробный мир [4, с. 134].

Таким образом, лошади играли большую роль в представлениях о смерти, как у древних германцев, так и древних славян. На наш взгляд объединяющими две традиции были представления о лошади, как средстве передвижения между земным и загробным мирами. Однако лошадь в древнегерманских обществах даже чаще становилась объектом жертвоприношения и поклонения.

Список литературы: 1. Азаров К. В. Лошадь в формировании медицины как западноевропейской культурной категории / К. В. Азаров // Лошади в мировой истории и культуре. Тезисы докладов и сообщений Всероссийской научной конференции с международным участием. - Санкт-Петербург, 2024. - С. 22-23. 2. Морозова Т. П. Конь-солнце в славянской языческой мифологии / Т. П. Морозова // Вестник славянских культур. - 2019. - Т. 52. - С. 53-64. 3. Подюков И. А. Образы смерти в русской народной культурной традиции Прикамья / И. А. Подюков // Традиционная культура. - 2018. - Т. 19. - № 5S. - С. 166-176. 4. Magnell Ola. Animals of Sacrifice: Animals and the Blót in the Old Norse Sources and Ritual Depositions of Bones from Archaeological Sites. Myth, Materiality and Lived Religion: In Merovingian and Viking Scandinavia, Stockholm University Press, 2019. 5. Fern Chris. 'Horses in Mind', in M. Carver, A. Sanmark and S. Semple (Eds), 2010. Signals of Belief in Early Medieval England: Anglo-Saxon Paganism Revisited (Oxbow). 2010.

УДК 340.130.56:619(094)

К ВОПРОСУ О СОБЛЮДЕНИИ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРАВИЛ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ВЕТЕРИНАРНЫХ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

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

Подконтрольные товары, включенные в перечень подконтрольных товаров, утверждаемый федеральным органом исполнительной власти в области нормативно-правового регулирования в ветеринарии, из числа товаров, содержащихся в перечне подконтрольных товаров, утвержденном актом, составля-

ющим право Евразийского экономического союза, подлежат сопровождению ветеринарными сопроводительными документами (ветеринарными сертификатами, ветеринарными свидетельствами, ветеринарными справками) [2].

Целью работы стала актуализация нормативных документов устанавливающих административную ответственность за нарушения при оформлении ветеринарных сопроводительных документов.

Ветеринарные правила по оформлению ветеринарных сопроводительных документов разработаны в целях обеспечения ветеринарно-санитарной безопасности подконтрольной продукции и животных, подлежащих ветеринарному контролю (надзору), подтверждения эпизоотического благополучия территорий, мест производства подконтрольных товаров по заразным болезням животных, в том числе болезням, общим для человека и животных, и обеспечения прослеживаемости подконтрольных товаров при их производстве, перемещении, реализации или безвозмездной передаче и устанавливают формы и порядок оформления ветеринарных сопроводительных документов (ВСД), [1, 2].

Оформление ветеринарных сопроводительных документов на территории Российской Федерации осуществляется при производстве подконтрольного товара, его перемещении (перевозке), реализации подконтрольного товара или безвозмездной его передаче. Оформлять ВСД могут специалисты в области ветеринарии, являющиеся уполномоченными лицами органов и организаций, входящих в систему Государственной ветеринарной службы Российской Федерации, специалисты в области ветеринарии, аттестованные в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, уполномоченные лица организаций, являющиеся производителями и (или) собственниками подконтрольных товаров и (или) осуществляющие перемещение, и (или) реализацию или безвозмездную передачу, и (или) приобретение подконтрольных товаров, индивидуальные предприниматели, являющиеся производителями и (или) собственниками подконтрольных товаров и (или) осуществляющие перемещение, и (или) реализацию или безвозмездную передачу, и (или) приобретение подконтрольных товаров в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области нормативно-правового регулирования в ветеринарии [2, 3].

Ветеринарные сопроводительные документы оформляются в электронном виде (эВСД) в ФГИС «ВетИС» в компоненте «Меркурий». Ветеринарными правилами определены некритические и критические ошибки при оформлении ВСД.

Провели анализ данных из открытых источников о критических ошибках при оформлении ВСД. Ошибки при оформлении эВСД госветинспекторы Россельхознадзора выявляют во время мониторинга данных системы. К критическим относятся ошибки в наименовании подконтрольного товара, адресах отправки и доставки, наименованиях отправителя и получателя, из-за которых можно перепутать одну продукцию с другой [3].

Критическими ошибками также считается указание в эВСД недостоверных сведений; оформление эВСД на подконтрольный товар с истекшим сроком годности; оформление эВСД на подконтрольный товар, если безопасность этой продукции или сырья не подтверждена установленной по закону процедурой; указание в эВСД недостоверных сведений о транспортном средстве или месте отправления партии подконтрольного товара. За совершение каждой из указанных критических ошибок регистрация уполномоченного лица организации приостанавливается сроком на 10 календарных дней. При этом общий срок приостановления регистрации, вне зависимости от количества совершенных критических ошибок, не может превышать 180 календарных дней.

Анализ данных о выявленных нарушениях при оформлении ВСД показал, что одним из самых распространенных и критичных является негашение или несвоевременное гашение электронных ВСД на полученный подконтрольный товар. Это касается как продукции, перемещаемой со сменой владельца или перевозчика, так и перемещаемой без таковой. Фактически, получатели продукции не подтверждают ее прибытие в место назначения в установленной электронной форме. Операция «Гашение ВСД» в системе «Меркурий» выполняет несколько ключевых функций: 1) подтверждение факта поступления (партия товара реально прибыла к заявленному получателю); 2) осуществление приемки (момент принятия товара на предприятии); 3) постановка на учет (получатель определяет продукцию в своих учетных системах на законных основаниях); 4) верификация данных (информация в исходном эВСД соответствует фактически полученной продукции). Важнейший аспект для хозяйствующих субъектов: процедура гашения является необратимой. После подтверждения гашения в системе «Меркурий» аннулировать документ или внести в него изменения невозможно. Это требует от уполномоченных лиц получателя предельной внимательности и ответственности при проведении данной операции. Гашение должно производиться строго после фактической приемки товара и сверки его с данными эВСД.

Установили, что Минсельхоз России подготовил законопроект, усиливающий ответственность за нарушения при оформлении ветеринарных сопроводительных документов. Предлагаемые поправки касаются правил оформления ветеринарных сопроводительных документов на товары, подлежащие государственному ветеринарному надзору.

Документ предусматривает введение в Кодекс об административных правонарушениях (КоАП) отдельной статьи 10.8.2, устанавливающей дифференцированную административную ответственность в зависимости от характера правонарушения и степени ветеринарных рисков.

В законопроекте предлагается выделить три категории нарушений:

- несоблюдение правил организации работы по оформлению ВСД;
- отсутствие ВСД при производстве, перевозке, реализации или безвозмездной передаче подконтрольных товаров;

- отсутствие ВСД при перевозке или реализации животных.

По данным Россельхознадзора, только в 2020–2024 годах зафиксировано свыше 2,2 тыс. эпизодов перевозки животных и продукции без обязательных ВСД.

Для каждой категории нарушений предусмотрены разные размеры штрафов, включая повышенные меры за повторные нарушения:

граждане - до 15 тыс. рублей (ранее 1–3 тыс. рублей);

должностные лица - до 150 тыс. рублей;

юридические лица - до 1 млн рублей при повторном нарушении, например, перевозке животных без документов.

Законопроект предусматривает вступление поправок в силу с 1 сентября 2026 года.

По нашему мнению, ужесточение наказания за нарушение обязательных требований при оформлении ветеринарных сопроводительных документов на подконтрольные товары позволит повысить профилактическую роль действующих штрафных санкций и снизить степень ветеринарных рисков.

Список литературы: 1. Орехов, Д. А. Прослеживаемость подконтрольных госветнадзору товаров в России //Д. А. Орехов //Материалы национальной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГУВМ, Санкт-Петербург, 30 января – 03 2023 года /Племяшов К. В. (отв. редактор), А. А. Сухинин (редактор), Г. С. Никитин (редактор). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2023. – С. 63-65. 2. Приказ Минсельхоза России №862 от 13 декабря 2022 года об утверждении «Ветеринарных правил организации работы по оформлению ветеринарных сопроводительных документов». 3. Шершнева, И.И. К вопросу об изменениях в электронной ветеринарной сертификации /И.И. Шершнева, Д.В. Заходнова //Актуальные проблемы ветеринарной медицины: Сборник научных трудов №154; МСХ РФ; СПбГУВМ. – Санкт-Петербург: Издательство СПбГУВМ, 2023. - С.44-47.

УДК 340

ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЗООГОСТИНИЦ

Шухов Ф.Г., СПбГУВМ

Согласно данным Всероссийской переписи домашних животных, проведенной в 2023 году, 56% российских домохозяйств имеют домашних животных [4]. Очевидно, что услуги для владельцев животных также популярны, кроме роста рынка ветеринарных услуг, растет и рынок зоогостиниц [3], т.е. услуг по временному содержанию животных в специально оборудо-

данных помещениях на время отсутствия владельца. Зоогостиницы, как правило, функционируют как малый бизнес, которому особенно сложно развиваться в условиях экономической нестабильности [1].

Целью настоящей статьи является определение актуального содержания нормативно-правовой базы, регулирующей деятельность зоогостиниц, а также возможностей и направлений ее развития.

Следует отметить, что зоогостиницы как вид услуг для владельцев домашних животных начал свое развитие вне жесткой регламентации со стороны государства. Основным законом для владельцев этого бизнеса является Федеральный закон от 27 декабря 2018 г. № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными», в котором обозначены общие принципы содержания и выгула животных. Предпринимательская деятельность с использованием животных законом запрещена, кроме специально определенных случаев, запрета передержки животных не содержится. При этом в законе особое внимание уделено обращению с безнадзорными животными, именно эта тема остается актуальным предметом общественных дискуссий, временное же содержание животных законом специально не регулируется.

Однако действует соответствующий ГОСТ Р 57014-2016 «Услуги по временному содержанию непродуктивных животных. Общие требования» [5], носящий рекомендательный характер. В нем дано определение зоогостиницы (специально приспособленное и оборудованное нежилое помещение для временного содержания непродуктивных животных), а также передержки (место временного содержания непродуктивных животных в жилом помещении или на прилегающей к жилому дому территории с соблюдением ветеринарного и санитарного законодательства). В нем обозначены требования к договору, регистрации постояльца, к местам содержания, в т.ч. номерам, уборке, местам выгула. В целом указанный документ достаточно обширен и затрагивает большинство важных для деятельности зоогостиниц требований. Кроме того, зоогостиницы обязаны соблюдать ветеринарные, санитарные и экологические нормы и правила.

В тоже время для зоогостиниц не существует лицензирования, отдельного реестра и, соответственно, они не попадают под плановые проверки в рамках деятельности по содержанию животных, кроме случаев жалоб владельцев животных, если им была оказана некачественная услуга (в рамках защиты прав потребителей), либо если животное подвергалось жестокому обращению.

Случаи жестокого обращения с животными в зоогостиницах и передержках, возможно, станут импульсом для большего внимания законодателя к этой сфере деятельности. Так, в середине 2025 года стало известно о жестоком обращении с животными в подмосковной зоогостинице, которая позиционировала себя как «элитное» место временного содержания животных [2]. Возбуждено уголовное дело по п. «д» ч. 2 ст. 245 УК РФ (жестокое обращение с животными, совершённое в отношении нескольких животных), максимальное

наказание предусматривает от трех до пяти лет лишения свободы, однако, владельцам животных необходимо будет предоставить доказательства о том, что травмы их питомцы получили именно во время пребывания в гостинице.

Стоит отметить, что сотрудники зоогостиниц также могут получить травмы при работе с животными, однако, специализированных правил охраны труда для них не разработано, в отличие от более традиционных сфер работы с животными, например, в зоопарках и цирках [6].

Таким образом, несмотря на популярность услуги по передержке животных и развитие рынка зоогостиниц, необходимо констатировать, что законодательство в этой области требует развития, что будет способствовать соблюдению прав владельцев животных и развитию ответственного обращения с животными.

Список литературы: 1) Daroshka V., Aleksandrov I., Kulkaev G., Skryabina S., Chekhovskikh I., Vasilenkova A., Ilina V. The impact of small business on sustainable development in the Vuca- and Bani-worlds // E3S Web of Conferences. – 2024. – Vol. 531. – Art. 05035. – DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202453105035>. 2) «Вишенка на торте — чума»: СК возбудил дело после публикации издевательств над животными в подмосковной зоогостинице // RT на русском. – URL: <https://russian.rt.com/russia/article/1530755-gostinica-sobaki-perederzhka-chehov-prokuratura?ysclid=mg28lbk3x1933911083> (дата обращения: 27.09.2025). 3) Бизнес гостиниц для животных в России 2025 // Zoobiznes.com. – URL: <https://zoobiznes.com/biznes-gostinits-dlya-zhivotnyh-v-rossii/> (дата обращения: 27.09.2025). 4) Всероссийская перепись домашних животных 2023 // Petcarecenter.ru. – URL: <https://petcarecenter.ru/articles/vse-rossiiskaia-perepis-domashnih-zivotnyx-2023?ysclid=mg278moqpc236135372> (дата обращения: 27.09.2025). 5) ГОСТ Р 57014-2016. Услуги по временному содержанию непродуктивных животных. Общие требования. – Введ. 2017-03-01. – М. : Стандартинформ, 2016. – 12 с. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200137229?ysclid=mg26rj3iv5153238420> (дата обращения: 27.09.2025). 6) Шухов, Ф. Г. Некоторые правовые аспекты охраны труда при работе с животными / Ф. Г. Шухов // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2024. – № 3. – С. 25–28. – DOI: <https://doi.org/10.52419/issn2782-6252.2024.3.25>.

УДК 177.7

ПРОЖИВАТЬ, ВЫЖИВАТЬ И ПЕРЕЖИВАТЬ: ЭТИЧЕСКИЕ МОДУСЫ БЫТИЯ ЧЕЛОВЕКА

Щербаков В.П., СПбГУВМ

Современные технологии – это прежде выявление возможностей и способов получения и хранения энергии, поэтому технологический подход к миру и производству радикально изменяет мир. Возделывание земли пре-

вращается в промышленное использование ее химических и биологических ресурсов. Негативное отношение к технике и технологической культуре очевидным образом вызвано наблюдаемыми нами последствиями индустриализации, произошедшей в течение XX века. Механизация ремесленного и крестьянского труда привела к ускоренной урбанизации и появлению массовой культуры, стандартизованной и безличной. Эти изменения беспокоили и пугали многих философов, которые понимали, чем угрожают современные технологии традиционному укладу жизни.

Так, например, М. Хайдеггер описывает последовательную смену миров в европейской истории и существенные особенности каждого из них. С XV века начинается становление современного мира, главная особенность которого – это разделение мира на субъект и объект. Технологическая эпоха предписывает миру необходимость реорганизации с целью достижения максимальной полезности и эффективности [3, с. 22]. Человек средневековья оценивается своим отношением к Богу, а современный человек – обладанием необходимыми для успешной деятельности ресурсами. В христианской культуре человек разумно руководил своими делами и следовал своему призванию. А сегодня он подчиняет себе природу и стремится максимально увеличить продуктивность любой деятельности. В прошлом технологии были соотнесены с вещами, а современные технологии управляют энергиями, открывая их источники и предоставляемая возможность использования. Лопасти ветряной мельницы приводили в движение жернова, но не использовали энергию ветра, а зависели от него. Современные технологии освобождают от такой зависимости, предоставляя непрерывный доступ к универсальной электрической энергии, в которые превращаются все прежние виды энергии – солнца, ветра, воды или угля. Природные факторы больше не влияют на использование вещей и их существование, а деятельность человека все меньше определяется временем года или суток и превращается в реализацию возможностей. Для этого ему нужны не знания, а навыки. Простота и гибкость технологических устройств задает новое отношение к вещам и людям, которые рассматриваются не как обладающие сущностью, а с точки зрения их ресурса и возможности его использования. Все это ведет к катастрофическим изменениям мира и ведет к утрате важнейших человеческих способностей, телесных и социальных [3, с. 4].

Поэтому для Хайдеггера главная опасность техники заключена в уничтожении человеческой сущности, и возможности превращения самого человека в управляемую машину. Биофизика претендует на конструирование облика и способностей человека. Многих такая перспектива привлекает и радует возможностью избавиться от недостатков и болезней, но это и угроза полного превращения человека в ресурс и невозможности сохранить способ бытия человеком. Сопротивляясь этой угрозе со стороны технологий он предлагает с помощью «проживания» как способа утверждения в присущем

ему пространстве. Только таким способом он сможет последовать своей человеческой судьбе, как умению и уделу быть человеком, поскольку «проживание» позволяет осуществлять уклады и склонности, соответствующие структуре «четверицы». Проживать – значит пребывать с вещами, соотнесенными с землей и небом, человеческим и божественным [3, с. 101].

На первый взгляд, технологичные вещи «освобождают» человека от физического труда и повседневной рутины, предоставляя время для реализации собственно человеческого предназначения. Но человек оказывается не в состоянии воспользоваться предоставленной возможностью и, предоставленный самому себе, начинает скучать. Скука и поиск развлечений выдает факт «бездомности» человека в современном мире, его неспособности «жить своей жизнью» в технологической среде [2, с. 38]. Её требования гибкости, эффективности и взаимозаменяемости создают глобальный мир одинаковых вещей и возможностей, не оставляя места для человеческой уникальности, требующей своей земли, своего неба, своего Бога и своей жизни перед лицом своей смерти. Сохранить подлинный человеческий мир можно только как конкретный и локальный, очерченный границами согласия и гармонии. Каждой локальной земной ситуации соответствует свой собственный жизненный уклад как естественный порядок вещей, освобожденных от необходимости быть ресурсом [2, с. 64].

Спасать Землю – это значит не порабощать и эксплуатировать ее, а приспособливаться к ее условиям. Стремиться в небо – это значит позволить времени идти своим чередом, ночи быть ночью, а дню – днем. Уклад жизни должен соответствовать времени, сезону и климату в отличие от технологического стремления преодолеть нашу зависимость от них. Принимать во внимание свою смертность – значит допускать болезнь и немощь, сопровождающие здоровье и развитие. Это позволит в каждом возрасте находить основания для жизни, достойной человека. Нужно избегать искушения биоинженерии и фармакологии, обещающих человеку «вечную молодость» и юношеское здоровье. Сохранение уклада при этом не предполагает воспроизводства традиционного жилища или сохранения традиционных технологий и религиозности [1, с. 223]. Для современного человека жить в этой среде уже невозможно без ее существенной реконструкции. Для него важно сохранить дом как место обитания человека, наполненное важными для его человечности вещами и отношениями, соответствующими месту и времени конкретного регионального, а не универсального мира.

Список литературы: 1) Азаров К. В. Интерфейс как вывернутая дивинация: модусы «И цзин», Л. Толстого и Дж. Кейджа / К. В. Азаров // Galactica Media: Journal of Media Studies. - 2025. - Т. 7. - № 2. С. 220-235. 2) Марков Б. В. Храм и рынок. Человек в пространстве культуры / Б. В. Марков. - СПб.: Алетейя, 1999. - 238 с. 3) Wrathall M. How to read Heidegger. N.Y.: W.W. Norton, 2006. 132 р.

СОДЕРЖАНИЕ

Азаров К.В. ЗООКУЛЬТУРОЛОГИЯ КАК МОСТ К НЕЧЕЛОВЕЧЕСКИМ АГЕНТАМ	3
Акриче С. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЯЗВЕННОГО ГАСТРИТА У ЛОШАДЕЙ	5
Белокурова Е.С., Барышев А.Н. ВЛИЯНИЕ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК НА СЫРОПРИГОДНОСТЬ КОРОВЬЕГО МОЛОКА	6
Голов П.К. АКАРИЦИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С КРАСНЫМ КУРИНЫМ КЛЕЩОМ В ПТИЦЕВОДСТВЕ.....	8
Джавадова А.С. ПРОКУРОРСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР: ВЫЗОВЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	10
Зарубкина О.В., Устинова И.О. СОЛНЕЧНЫЙ КОНЬ И СОЛНЕЧНЫЙ ОЛЕНЬ В КУЛЬТОВО-МИФОЛОГИЧЕСКИХ СЮЖЕТАХ ОТ АРХАИКИ ДО СОВРЕМЕННОСТИ.....	12
Заходнова Д.В., Шершнева И.И. О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА (УЩЕРБА) ОХРАНЯЕМЫМ ЗАКОНОМ ЦЕННОСТЯМ	14
Иванов М.В. ВХЛЕБНИКОВ И ЖИВОТНЫЕ: В ПОИСКАХ САКРАЛЬНОГО ПРАЯЗЫКА	17
Игумнов Е.В. ПЕРВЫЙ СЪЕЗД ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ В СИБИРИ 1899 ГОДА	19
Калужная Т.В., Полистовская П.А., Сладкова Н.А. ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ СВИНЦА В РЫБЕ, ВЫЛОВЛЕННОЙ В ВОДОЁМАХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	21
Карагодин Д.А. УЧЁТ ЗАТРАТ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ КОРОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЭМБРИОТРАНСФЕРА	23
Карпенко Л.Ю., Бахта А.А., Балыкина А.Б. ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ ФЕРМЕНТОВ КРОВИ У КОШЕК С ЭНТЕРОКОЛИТОМ НЕВЫЯСНЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ	25
Карпенко Л.Ю., Бахта А.А., Никонов И.Н. ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКА КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА БЕЛКОВОЙ ФРАКЦИИ БУРЫХ ВОДОРОСЛЕЙ <i>ASCOPHYLLUM NODOSUM</i> И <i>FUCUS VESICULOSUS</i>	28
Катаргин Р.С. АНАЛИЗ ПРИЧИН ВЫБРАКОВКИ ДОЙНОГО СТАДА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	30

Костян Д.Б. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КОМПЛЕКС МХ» НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И УРОВЕНЬ ЛАКТОЗЫ В МОЛОКЕ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ.....	32
Луцко Т.П., Кушнерчук Е.М. ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПРИРОДНОГО МИНЕРАЛА ВЕРМИКУЛИТА ПО ОТНОШЕНИЮ К НЕКОТОРЫМ ТЯЖЕЛЫМ МЕТАЛЛАМ	35
Луцко Т.П., Смирнова Н.В. РЕФЛЕКСИЯ - ПОМОЩНИК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	36
Лютик Е.В., Никифоров О.А., Нуттунен П.А. СПЕЦИФИКА ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» В ВУЗАХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ МИНСЕЛЬХОЗУ РФ.....	38
Мельников С.И., Суслов Е.С. АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ЧЕРЕПА У АФРИКАНСКОГО ЕЖА	40
Мельников С.И., Щипакин М.В. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СТЕНКИ СЫГУЧА У ОВЕЦ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ	43
Новиков А.А., Воронин В.Н. ПРОБЛЕМНЫЕ ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ ФОРЕЛИ ПРИ САДКОВОМ ВЫРАЩИВАНИИ.....	46
Орехов Д.А., Бараев Р.Х. ЦИФРОВИЗАЦИЯ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ВЕТЕРИНАРНЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ С ДОКУМЕНТАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ ВЕТЕРИНАРНО-ЗНАЧИМУЮ ИНФОРМАЦИЮ.....	48
Орехов Д.А. КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРА, В ЧАСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОССВЕТНАДЗОРА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	50
Панкина И.А., Луцко Т.П. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ В ВУЗЕ	53
Рыбалкин С.М., Щипакин М.В. АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У СОБАК ПОРОДЫ НЕМЕЦКАЯ ОВЧАРКА В ВОЗРАСТЕ 4-6 МЕСЯЦЕВ	54
Севастьянова А.Д. ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС О ВЕГЕТАРИАНСТВЕ В АНТИЧНОСТИ И ЕГО СВЯЗЬ С ЗАБОТОЙ О ДУШЕ	56
Сепп А.Л., Золотарев В.А., Громова Л.В. ИЗМЕНЕНИЕ МЕМБРАННОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ У МЫШЕЙ С ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ	59

Симейко А.В. ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕГО МИКРОБНОГО ЧИСЛА (ОМЧ) ПОСЛЕ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБНЫХ ОТХОДОВ	60
Стратонов А.С. АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРАНИАЛЬНОЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ АРТЕРИИ СВИНЕЙ	62
Токарев А.Н., Терехов А.А. ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ СЫРОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА	65
Хуснутдинов М.И. ЛОШАДЬ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ О СМЕРТИ У ДРЕВНИХ СЛАВЯН И ДРЕВНИХ ГЕРМАНЦЕВ	67
Шершнева И.И., Заходнова Д.В. К ВОПРОСУ О СОБЛЮДЕНИИ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРАВИЛ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ВЕТЕРИНАРНЫХ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ	69
Шухов Ф.Г. ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЗООГОСТИНИЦ	72
Щербаков В.П. ПРОЖИВАТЬ, ВЫЖИВАТЬ И ПЕРЕЖИВАТЬ: ЭТИЧЕСКИЕ МОДУСЫ БЫТИЯ ЧЕЛОВЕКА	74

Подписано в печать 11.11.25г. Зак. № 1

Объем 5,0 п.л. Тираж 5 экз.

Издательство ФГБОУ ВО СПбГУВМ, ул. Черниговская, д. 5