

Институт Ветеринарной Биологии предлагает Вашему вниманию анонс журнала
«Актуальные вопросы ветеринарной биологии» № 1(53), 2022

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ БИОЛОГИИ № 1(53), 2022

ФИЗИОЛОГИЯ

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-3-9

УДК: 636.5.03:612.1 619:656.5:636.087.8

Ключевые слова: петухи, спермограмма, биохимический состав плазмы крови, кормовые добавки
Key words: roosters, spermogram, biochemical composition of blood plasma, feed additives

¹Даниловская В.К., ²Василенко И.О., ¹Козлов С.В., ¹Авдеенко В.С.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ ПЛАЗМЫ КРОВИ И СПЕРМЕ ПЕТУХОВ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

BIOCHEMICAL CHANGES IN THE COMPOSITION OF BLOOD PLASMA AND SEMEN IN REPRODUCTIVE AGE COCKS

¹ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова».

Адрес: 410012, Российская Федерация, Саратовская область, Саратов, проспект Кирова, 4

²ООО «Лайф Форс Групп». Адрес: 410086, Саратовская обл, г. Саратов, тракт Песчано-Уметский, 10А

Аннотация. В эксперименте использованы петухи породы РОСС 308. Для оценки качественных показателей спермограммы полученных эякулятов и определения показателя активности спермы, отобранные петухи были разделены на три группы: 1-я группа (n=5) – контрольная; 2-я группа (n=5) подопытная получала с водой «Reasil Humic Vet», 3-я группа (n=5) подопытная получала с водой средство, содержащее в качестве наночастиц коллоидный селен, силимарин и стабилизатор. Установлено, что выпаивание с водой жидкой кормовой добавки «Reasil Humic Vet» и средства, содержащего в качестве наночастиц коллоидный селен, силимарин и стабилизатор, нивелируют отрицательное «технологическое» стресс-действие на организм петухов. Доказано, что изменчивость и уровень биохимических показателей плазмы крови у петухов 1-ой контрольной группы были значительно выше по содержанию триглицеридов, холестерина, кортизола и кортикостерона, в сравнении с подопытными петухами, что свидетельствует о стрессированности этой группы. От подопытных петухов получали достаточно хороший объем эякулята, который составил от 0,1 мл до 1,1 мл. Активность спермы в 1-ой группе, варьировала от 5,9 до 8,7 балла. Рост активности спермиев во второй группе и особенно в 3-й подопытной группе пришелся на 20 день и последующие сутки эксперимента после перевода в индивидуальные клетки и показал стабильный результат от 8,5 до 9,5 баллов. В результате опыта по изучению качественных показателей спермы во 2-й и 3-й подопытных группах петухов были получены высокие показатели изменчивости Cv от 32,0 % до 54,0 %. Материалы, представленные в статье, описывают решение проблемы сохранения репродуктивного здоровья и качества получаемой спермопродукции за счет применения жидких водорастворимых кормовых добавок «Reasil Humic Vet», состоящую из раствора высокомолекулярных натриевых солей гуминовых кислот из леонардита и средства, содержащего в качестве наночастиц коллоидный селен, силимарин и стабилизатор.

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-10-13

УДК 612.128

Ключевые слова: крупный рогатый скот, нетели, адаптация, оксидативный стресс, иммунитет

*Keywords: cattle, heifers, adaptation, oxidative stress, immunity***Ибишов Д.Ф., Поносов С.В.****ВЛИЯНИЕ СТРЕССА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ИММУНИТЕТ*****THE EFFECT OF STRESS IN CATTLE ON IMMUNITY***¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова».

Адрес: 614990 Россия, г. Пермь, ул. Петропавловская, д. 23

²Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний.

Адрес: 614012, Россия, г. Пермь, ул. Карпинского д. 125.

Аннотация. Организм животных начинает испытывать действие стресс-факторов, которые вызывают напряжение адаптационных процессов. В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с диагностикой окислительного стресса у импортного крупного рогатого скота. Поясняется необходимость проведения комплексного исследования животных. При изучении процессов адаптации было установлено, что крупный рогатый скот при интенсивной технологии производства молока испытывал влияние стресс-факторов. У исследуемых животных произошло достоверное уменьшение лимфоцитов на 25 %, и увеличение МДА в 2,3 раза по сравнению с нормой. Повышение активности оксидативных процессов было исследовано на основании анализа концентрации малонового диальдегида и антиоксидантной активности плазмы крови. Изменения вышеуказанных показателей свидетельствуют о снижении стресс реакции в организме животных.

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-13-21

УДК: 577:577.1

Ключевые слова: сайгак, сыворотка, биохимия крови, гематология, дикое животное

*Keywords: saiga, serum, blood biochemistry, hematology, wild animal***Шыныбекова Г. О., Копеев С. К., Султанкулова К. Т., Наханов А. К., Баракбаев К. Б., Мырзахметова Б. Ш., Рыстаева Р. А., Омарова З. Д., Орынбаев М. Б.****БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ САЙГАКОВ*****BIOCHEMICAL INDICATORS OF SAIGAK BLOOD***

Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности КН МОН РК

Адрес: 080409, Казахстан, Жамбылская область, пгт. Гвардейский

Аннотация. В данной работе комплексно изучена биохимия и гематология крови сайгаков. Определены биохимические показатели (количество общего белка (TP), холестерина (Chol), мочевины (BUN), глюкозы (GLU), общего билирубина (TBIL), амилазы (AMY), кальция (Ca), гемоглобина (HGB)), в том числе зависимость величины этих показателей от возраста и пола животных. В 2013 году исследованы 128 сывороток крови сайгаков (72 самца, 56 самок) и в 2014 году 171 сывороток крови сайгаков (92 самца и 79 самок). В ходе исследования было выявлено, что есть значительные различия биохимических показателей крови новорожденных сайгаков от взрослых. Анализ полученных данных показывает, что в 2013 году у новорожденных сайгаков содержание общего белка (TP) на 14,3 %, холестерина (Chol) на 28,5 % и глюкозы (GLU) на 16 % ниже, а содержание мочевины (BUN) на 51,2 % и билирубина (TBIL) на 70,5 % выше, чем у взрослых животных. В 2014 году было выявлено, что у новорожденных в содержании крови общего белка (TP) на 26 %, холестерина (Chol) на 62,5 %, билирубина (TBIL) на 86 % и амилазы (AMY) на 86,2 % выше, чем у взрослых сайгаков. Результаты гематологических исследований показали, что у самцов обеих популяции показатели эритроцитарной картины (RBC) крови выше на 10 %, чем у самок, также в крови взрослых сайгаков наблюдается стимуляция лейкопоэза, что проявилось значительным повышением

количества лейкоцитов (WBC) почти в 2 раза, свидетельствующее о наличии картины лейкоцитоза у обследуемых животных. Полученные результаты могут быть использованы в качестве нормативных показателей системы крови сайгаков, обитающих в условиях природной среды и в условиях вольерного содержания.

ЭПИЗООТОЛОГИЯ

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-22-27

УДК 619:616-006:446:636.22/28

Ключевые слова: лейкоз, инфекция ВЛКРС, диагностические исследования, мониторинг, реакция иммунодиффузии, неблагополучный пункт

Key words: leukemia, BLV infection, diagnostic studies, monitoring, immunodiffusion reaction, infected object

¹Будулов Н. Р., ²Алиев А. У.

СОСТОЯНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЛЕЙКОЗ КРС В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН ЗА 2021 ГОД *STATUS OF DIAGNOSTIC STUDIES ON LEUKEMIA IN CATTLE IN DAGESTAN REPUBLIC FOR 2021*

¹Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан». Адрес: 367000, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Дахадаева, 88

²ГБУ РД «Хасавюртовское городское ветеринарное управление». Адрес: 368000, Россия, Республика Дагестан, г. Хасавюрт, Махачкалинское шоссе

Аннотация. В статье представлен подробный анализ состояния и результатов диагностических исследований на лейкоз крупного рогатого скота в Республике Дагестан за 2021 год. По данным ветеринарной отчетности Комитета по ветеринарии региона, за этот период регистрировали увеличение числа проб сыворотки крови восприимчивых животных, исследованных серологическим методом (РИД), по сравнению с 2020 годом, на 64487 (в 1,10 раза). При этом установлено снижение числа неблагополучных по лейкозу пунктов на 21, количества инфицированных животных – 2059, гематологически больных – 1005. Сравнительный картографический анализ показал, что незначительное распространение болезнь получила на административных территориях Карабудахкентского, Каякентского, Кизлярского, Кумторкалинского, Новолакского, Хасавюртовского районов и г. Южно-Сухокумск, в которых – от 1 до 5 неблагополучных пунктов. Значительное распространение лейкоз имеет на территориях Кизилюртовского района, г. Махачкала, Бакресской и Кочубейской ЗОЖ, где от 5 до 15 неблагополучных пунктов. Сильное распространение лейкозной инфекции – на территориях Бабаюртовского и Тарумовского районов, где, соответственно, по 20 неблагополучных пунктов. Следует отметить, что в подавляющем большинстве случаев 95–98 % неблагополучных по лейкозу пунктов расположено в равнинной зоне региона.

ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-28-35

УДК: 617.713-089.843

Ключевые слова: роговица, кератэктомия, кератопластика, секвестр, язва, травма.

Key words: cornea, keratectomy, keratoplasty, corneal sequestrum, ulcer, injury.

^{1,2}Войтеха М.А., ¹Шилкин А.Г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСУШЕННОЙ И ЗАМОРОЖЕННОЙ ГЕТЕРОЛОГИЧНОЙ ДОНОРСКОЙ РОГОВИЦЫ ДЛЯ СКВОЗНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ У КОШЕК И СОБАК

THE USE OF DEHYDRATED AND CRYOPRESERVED HETEROLOGOUS CORNEAL GRAFTS FOR PENETRATING KERATOPLASTY IN DOGS AND CATS

¹Ветеринарный офтальмологический центр им. доктора Шилкина.

Адрес: 129323, Россия, г. Москва, ул. Снежная, д. 13.

²ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

Адрес: 125080, Россия, г. Москва, Волоколамское ш., д. 11.

Аннотация. В проспективном рандомизированном исследовании была выполнена сквозная кератопластика на 132 глазах животных с различными проникающими дефектами роговицы. Операция была проведена на 57 и 75 глазах с использованием замороженной и высушенной гетерологичной донорской роговицы, соответственно. Оптически прозрачную роговицу с лёгким рубцом удалось получить в 40,4 % и в 40,0 % случаев; умеренный рубец наблюдали в 35,1 % и 37,3 % случаев; грубый рубец с значительным помутнением роговицы присутствовал в 24,6 % и 21,3 % случаев; отторжение трансплантата наблюдалось в 1,75 % и 1,3 % случаев использования замороженной и высушенной донорской роговицы, соответственно. Сочетанно, в обеих группах, сохранение глаза как органа и восстановление зрения с различной степенью эффективности, были достигнуты в 98,5 % случаев. Клинические исходы при использовании замороженной и высушенной гетерологичной донорской роговицы для сквозной кератопластики, статистически значимо не различались. Высушенная гетерологичная донорская роговица явилась приемлемой альтернативой использованию замороженной донорской роговицы в лечении сквозных дефектов роговицы у кошек и собак.

ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-35-39

УДК 619:616-08:615.832.9:636.1

Ключевые слова: лошади, новообразования наружных покровов, криотерапия, криодеструкция, криоапликаторы

Keywords: horses, neoplasms of the external integument, cryotherapy, cryodestruction, cryoapplicators.

Новицкий С.В., Концевая С.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ КРИОТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ЛОШАДЕЙ *THE USE OF CRYOTECHNOLOGIES IN THE TREATMENT AND REHABILITATION OF HORSES*

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина», Адрес: Россия, 308503, Белгородская обл., Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, 1

Аннотация. Перед авторами стояла задача поиска малоинвазивных методов удаления доброкачественных новообразований и патологических грануляций на кожных покровах у лошадей и возможное применение для этого метода криодеструкции. Исследование было выполнено на базе конно-спортивной школы ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина». Для лечения были отобраны лошади с новообразованиями на наружных покровах, с многочисленными саркоидами, прежде всего, в области препуция, на брюшной стенке, на шее, конечностях и голове (около глаз и ушей). Для удобства проведения лечения и для повышения эффективности лечения авторами были предложены криоапликаторы и криовалики, изготовленные из пористых сплавов на основе никелида титана, основное преимущество которого – высокая прочность и гигроскопичность относительно жидкого азота, что гарантирует увеличение срока высвобождения холода. Предложенные инновационные инструменты, простые и надежные, удобные в применении, обладают уникальными характеристиками аккумуляторов холода. Криоапликаторы различной формы были эффективно применены для удаления доброкачественных новообразований и папиллом у лошадей. Показано, что применение криотехнологий в повседневной практике врача открывает новые возможности в различных областях ветеринарной медицины и реабилитологии.

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-40-46

УДК 619:616.981.42

Ключевые слова: северные олени, инфекционные болезни, математическое моделирование, нечеткие множества, прогнозирование.

Key words: reindeer, infectious diseases, mathematical modeling, fuzzy sets, forecasting

1Прокудин А.В., 2Лайшев К.А., 2Спесивцев А.В., 2Спесивцев В.А.

МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ

METHODOLOGY OF FORECASTING EPIZOOTOLOGICAL SUPERVISION FOR INFECTIOUS DISEASES

¹Научно-исследовательский институт сельского хозяйства и экологии Арктики ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук».

Адрес: 663301, Россия, Норильск, Ленинский, 1.

²ФГБНУ «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук». Адрес: 196608, Россия, Санкт Петербург, Пушкин, Подбельского, 7.

Аннотация. Представлены исследования, способствующие повышению эффективности противоэпизоотических мероприятий путем разработки и апробации экспресс-способа прогнозирования эпизоотологического надзора за инфекционными болезнями в оленеводческих стадах в Арктической зоне РФ. Исследования проводились на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района и Ямало-Ненецкого автономного округа. В качестве факторного пространства выбраны шесть переменных, системно представляющих изучаемое явление. Дополнительно использовали статистическую отчетность санитарных надзорных органов по инфекционным болезням за несколько лет и мнения специалистов-практиков в области оленеводства. Построение нечетко-возможностной модели предусматривало последовательное выполнение следующих этапов: экспертный опрос компетентных органов и лиц с целью выбора факторного пространства и получения исходных данных об эпизоотической обстановке конкретной территории в вербальном формате; опрос работников непосредственно на каждой из исследуемых территорий хозяйствующих объектов и специалистов-практиков по всем переменным выбранного факторного пространства для получения двухуровневой информации; построение нечетко-возможностной модели на основе явных и неявных экспертных знаний. В заключение проведена апробация экспресс-способа прогнозирования эпизоотологического надзора за инфекционными болезнями (на примере бруцеллеза у северных оленей) в оленеводческих стадах в Арктической зоне РФ. Наличие аналитической модели дало возможность проведения численного эксперимента по определению силы влияния отдельных переменных на зависимую переменную Y в присутствии воздействия всех остальных.

ФАРМАКОЛОГИЯ

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-47-52

УДК 619:616.37-002-08:636.8

Ключевые слова: кошки, панкреатит, панкреатическая липаза кошек, лечение, Гептрал, Панкреатин.

Key words: cats, pancreatitis, feline pancreatic lipase, treatment, Heptral, Pancreatin.

1Городничева М.П., 2Николаева О.Н.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА КОШЕК

EFFICACY OF CONSERVATIVE TREATMENT ACUTE PANCREATITIS IN CATS

¹Ветеринарная клиника ООО «Евровет», 450047, г. Уфа, Ул. Сун-Ят-Сена, 11

²Башкирский государственный аграрный университет, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Аннотация. Панкреатит является наиболее распространенным заболеванием поджелудочной железы у кошек и имеет важное клиническое значение для этого вида животных. Постановка клинического диагноза на панкреатит кошек остается сложной, поскольку кошки с панкреатитом демонстрируют неспецифические

клинические признаки, что объясняет низкий уровень подозрения на это заболевание у ветеринарных врачей. Лечение панкреатита основано на поддерживающей терапии и диетических мерах. Лечение осложнений и/или сопутствующих заболеваний также имеет решающее значение для кошек с панкреатитом. Целью исследований явилось изучение эффективности консервативного лечения острого панкреатита кошек. В результате проведенных исследований установлено, что применение в комплексной консервативной схеме лечения острого панкреатита кошек пищеварительного ферментного средства «Панкреатин» и гепатопротектора «Гептрал» позволяет сократить сроки лечения острого панкреатита. Продолжительность лечения кошек с острым панкреатитом сократилось до $7,6 \pm 0,26$ дней, тогда как кошки, получавшие базисную терапию, выздоравливали за $11,1 \pm 0,35$ дней.

ДИАГНОСТИКА

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-53-55

УДК 619:616-006

Ключевые слова: фотосенсибилизатор, опухоль, флуоресцентная диагностика, базальноклеточный рак кожи, кошки.

Keywords: photosensitizer, tumor, fluorescent diagnostics, basal cell skin cancer, cats.

^{1,2}Давыдов Е. В.

ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ У КОШЕК

FLUORESCENT DIAGNOSTICS OF BASAL CELL SKIN CANCER IN CATS

¹Ветеринарная клиника «Росвет», 109129, Россия, Москва, улица Текстильщиков, 7

²ФГБОУ ВО Московский государственный университет пищевых производств, ИВВСЭиАБ, 125080 Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 11

Аннотация. В данном исследовании изучался новый метод диагностики базальноклеточного рака кожи у кошек – флуоресцентная диагностика. В эксперимент было включено 10 кошек разных пород в возрасте от 12 до 20 лет, с I стадией базальноклеточного рака кожи. Для флуоресцентной диагностики применялся аппарат АЛХТ ЭЛОМЕД, который состоит из основного блока с органами управления и блока специальной видеокамеры со светодиодами. Видеоизображение флуоресценции в реальном времени выводилось на экран монитора или компьютера. В качестве фотосенсибилизатора применялся Фотодитазин в дозе 1 мг/кг. Методика проведения флуоресцентной диагностики: через определенное после внутривенного введения фотосенсибилизатора животное укладывалось на стол опухолью вверх, таким образом, чтобы блок видеокамеры располагался перпендикулярно области исследования. Оптимальным временем для проведения флуоресцентной диагностики базальноклеточного рака кожи кошек является интервал времени от 135 до 180 минут после внутривенного введения фотосенсибилизатора Фотодитазин, так как по прошествии трех часов усиления интенсивности флуоресценции и повышения контрастности не наблюдается. Флуоресцентную диагностику базальноклеточного рака кожи у кошек возможно применять для определения границ опухолевого роста, например, при проведении малоинвазивных хирургических операциях. Флуоресцентная диагностика помогает четко контролировать течение фотодинамической терапии базальноклеточного рака кожи.

DOI 10.24412/2074-5036-2022-1-56-60

УДК 619:616-008.9:636.2

Ключевые слова: крупный рогатый скот, биохимические показатели крови, нарушение минерального обмена, Амурская область

Key words: cattle, blood biochemical parameters, violation of mineral metabolism, Amur region

Кручинкина Т. В., Сиянова И. В.

СТЕПЕНЬ НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

THE DEGREE OF VIOLATION OF MINERAL METABOLISM IN CATTLE IN THE AMUR REGION

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт». Адрес: 675005, Россия, г. Благовещенск, ул. Северная, д. 112.

Аннотация. Амурская область является биогеохимической провинцией, под действием эндемического фактора патология обмена веществ у крупного рогатого скота занимает одно из лидирующих мест в списке болезней незаразной этиологии. В большинстве случаев нарушения выявляются при биохимическом исследовании сыворотки крови, установлено что у 87,3 % животных гипокальциемия, нарушение соотношения макроэлементов кальция и фосфора, гипопроteinемия у 35,0 %, гипогликемия у 54,0 % обследованных животных. Нарушение фосфорно-кальциевого обмена наиболее ярко выражено в хозяйствах северной зоны Амурской области (Шимановский район), по сравнению с центральной (Белогорский район) и южной зонами (Благовещенский и Тамбовский районы).