

Институт Ветеринарной Биологии предлагает Вашему вниманию анонс журнала «Актуальные вопросы ветеринарной биологии» № 2(54), 2022

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ БИОЛОГИИ № 2(54), 2022

ФИЗИОЛОГИЯ

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-3-5

УДК: 619:612.858.71

Ключевые слова: кошка, глухота, мейн-кун, BAER-тест, вызванные слуховые потенциалы

Key words: cat, deafness, Maine-coon, BAER-test, evoked auditory potentials

1Чуваев И. В., 2Чистилина Т. А., 1Будник Ж. С.

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАРУШЕНИЙ СЛУХА У КОШЕК
ПОРОДЫ МЕЙН-КУН**

FREQUENCY OF HEARING DISORDERS IN MAINE-COON CATS

1000 «Институт Ветеринарной Биологии».

Адрес: 197198, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ораниенбаумская, д. 3-Б.

2Центр ветеринарной генетики «Зооген».

Адрес: 194156, Россия, Санкт-Петербург, ул. Зеленогорская, 4.

Аннотация: Исследование выполнено на 112-ти клинически здоровых кошках породы мейн-кун разного пола, в возрасте от двух месяцев до двух лет. С помощью регистратора вызванных слуховых потенциалов Вагсом UFI и штатного программного обеспечения Вагсом РС у кошек было выполнено объективное определение наличия слуха для каждого уха в отдельности. BAER-тест проводили в стандартных условиях ветеринарной клиники с обязательным применением релаксантов (2 % ксилазин). Поличастотные звуковые импульсы посылали через ушной микрофон пакетами, по 25 пакетов для каждого уха, мощность сигнала: 70–75 ДБ. Как было установлено в процессе исследования, у обследованной группы кошек была выявлена двусторонняя глухота у 16 животных (14,3 %), односторонняя глухота была выявлена у 24 животных (21,4 %), при этом у самцов нарушения слуха встречались значительно чаще, чем у самок.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-6-12

УДК 578.821.2

Ключевые слова: вирус, оспа коз, нодулярный дерматит, гетерологичная вакцина, иммуногенность.

Key words: virus, goat pox, lumpy skin disease, heterologous vaccine, immunogenicity

**Кондибаева Ж. Б., Шаяхметов Е. А., Саметова Ж. Ж., Аманова Ж. Т.,
Усембай А. К., Абитаев Р. Т., Булатов Е. А.**

**ИММУНОГЕННОСТЬ ГЕТЕРОЛОГИЧНОЙ ВАКЦИНЫ ИЗ ВИРУСА
ОСПЫ КОЗ ШТАММА «G20-LKV» ПРОТИВ НОДУЛЯРНОГО
ДЕРМАТИТА КРС**

*IMMUNOGENICITY OF HETEROLOGOUS VACCINE FROM GOAT POX
VIRUS STRAIN "G20-LKV" AGAINST LUMPY SKIN DISEASE OF CATTLE*

Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности.

Адрес: 080409, Казахстан, Жамбыльская область, п. Гвардейский, Бауыржан Момышулы 15.

Аннотация. В работе представлены результаты определение иммуногенности гетерологичной вакцины из штамма «G20-LKV» вируса оспы коз против нодулярного дерматита КРС. Иммуногенность вакцины оценивали по наличию вируснейтрализующих антител (ВНА) и результатам контрольного заражения. Введение животным вакцины из штамма «G20-LKV» подкожно в объеме 2,0 мл в дозе от 105,0 ТЦД50 вызывает формирование иммунитета у привитых животных через 21 сутки, длительностью не менее 12 месяцев.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-13-16

УДК 619:616.9(571.6)

Ключевые слова: гельминтозы, крупный рогатый скот, экстенсивность инвазии, эпизоотологическая ситуация, Амурская область

Key words: helminthiases, cattle, extensiveness of invasion, epizootological situation, Amur Region

Бондаренко Г. А., Соловьева И. А., Трухина Т. И.

**ГЕЛЬМИНТОЗЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА АМУРСКОЙ
ОБЛАСТИ**

HELMINTHIASES OF CATTLE IN THE AMUR REGION

ФГБНУ Дальневосточный зональный научно-исследовательский
ветеринарный институт

Аннотация. Проведен анализ текущей эпизоотической ситуации по гельминтозам крупного рогатого скота на территории Амурской области. Зарегистрирована циркуляция 8 нозологических единиц гельминтов из класса *Nematoda*, *Cestodea* и *Trematoda*. При этом постоянно циркулируют в животноводческих хозяйствах три нозологические единицы – это *Neoascaris vitulorum*, *Strongylata spp.*, *Moniezia sp.* Основу гельминтозов составляли стронгилятозы. Определена динамика развития основных гельминтозов. Необходимо скорректировать лечебно-профилактические мероприятия и рекомендовать с учетом увеличения показателей инвазированности по стронгилятозам и мониезиозу применение антгельминтных препаратов комплексного действия. Для своевременного реагирования на изменения эпизоотического состояния по гельминтозам крупного рогатого скота необходимо увеличить количество мониторинговых исследований.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-16-20

УДК 636.22:619:616.993.1

Ключевые слова: анаплазмоз, нетели, коровы, паразитемия, иммуногематологические показатели

Keywords: anaplasmosis, non-calved cows, cows, parasitemia, immunohematological parameters

Скорнякова О. О.

**СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В КРОВИ КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА ПРИ АНАПЛАЗМОЗЕ**

SEASONAL DYNAMIC OF CATTLE'S BLOOD CHANGES IN ANAPLASMOSIS

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный агротехнологический
университет».

Адрес: 610017, Россия, г. Киров, Октябрьский проспект, д. 133.

Аннотация. В статье изучена сезонная динамика изменений интенсивности анаплазмозной инвазии и иммуногематологических показателей в крови нетелей и коров. По результатам исследований выявлены сезонные колебания количества гемоглобина, уровня эозинофилов, E- и EAC-РОК клеток, индекса Т/В-лимфоцитов в зависимости от паразитемии. Весной перед выгоном животных на пастбище при максимальном уровне паразитемии отмечено самое низкое содержание Нв и количества эритроцитов в крови нетелей и коров. Осенью при снижении ИАИ на 16,7 и 23,81 % наблюдается увеличение

Нв на 4,14 и 3,94 %, соответственно. В лейкограмме крови в течение всего года регистрируется эозинофилия. При исследовании клеточного звена иммунитета у нетелей и коров отмечено низкое содержание и количество Т-лимфоцитов, а индекс Т/В-клеток находился на уровне 1,06–0,94 и 1,09–0,99, соответственно. В зимний стойловый период все показатели клеточного и гуморального звена иммунитета снижаются.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-21-23

УДК 619:616.995.132.6

Ключевые слова: Амурская область, трихинеллез, дикие животные, мышечная ткань

Key words: Amur Region, trichinosis, wild animals, muscle tissue

Трухина Т. И., Бондаренко Г. А., Соловьева И. А.

ТРИХИНЕЛЛЕЗНАЯ СИТУАЦИЯ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
TRICHINOSIS SITUATION IN THE AMUR REGION

ФГБНУ Дальневосточный зональный научно-исследовательский
ветеринарный институт.

Адрес: 675005, Россия, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Северная, д.
112.

Аннотация. Изучена эпизоотическая ситуация по трихинеллезу диких животных на территории Амурской области. Обработку биоматериала спонтанно инвазированных диких животных проводили методом компрессионной трихинеллоскопии и переваривания в искусственном желудочном соке (ИЖС). Трихинеллез, вызванный возбудителем *Trichinella spp.*, выявлен у шести исследованных видов животных – лисицы обыкновенной, барсука, дикого кабана, волка, рыси и енотовидной собаки. Общая экстенсивность инвазии у диких животных составила 25 %.

УДК 616.995.4/.7:636.2(470.23)

Ключевые слова: арахноэнтомозы, крупный рогатый скот, распространение, Ленинградская область

Key words: arachnoentomoses, cattle, worldwide distribution, Leningrad Region

Шафиев А.П., Токарев А.Н.

**ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ АРАХНОЭНТОМОЗОВ
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ**

*STUDY OF THE SPREAD OF ARACHNOENTOMOSES OF CATTLE IN THE
FARMS OF THE LENINGRAD REGION*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины».

Адрес: 196084, Санкт-Петербург, Черниговская ул., д. 5.

Аннотация. Целью нашего исследования было изучить распространение арахноэнтомозов крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах Гатчинского и Волосовского районов Ленинградской области. Изучение эпизоотологических данных по арахноэнтомозам крупного рогатого скота проводили в период с апреля 2021 по март 2022 года с помощью клинического осмотра, лабораторных исследований, а также при анализе ветеринарной отчетности в животноводческих хозяйствах. Нами было обследовано 485 голов крупного рогатого скота в возрасте от 3 месяцев до 9 лет. В результате исследований было установлено, что в обследованных животноводческих предприятиях широко распространен хориоптоз крупного рогатого скота, который регистрируется в данных хозяйствах круглогодично. Также установлено, что хориоптозом в основном болеют взрослые дойные коровы старше 3 лет, редко наблюдали проявление хориоптозной инвазии у телок и нетелей. Клинически болезнь проявлялась поражением кожи в области корня хвоста с образованием струпа серого и серо-белого цвета.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-29-37

УДК 619:578.835.2:615.371.004.12:616-076

Ключевые слова: титр вируса ящура, вакцина, изотермическая амплификация, NASBA

Keywords: FMD virus titer, vaccine, isothermal amplification, NASBA (Nucleic acid sequence-based amplification)

Доронин М. И.

ОПОСРЕДОВАННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИТРА ВИРУСА ЯЩУРА В СЫРЬЕ ДЛЯ ВАКЦИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ АМПЛИФИКАЦИИ ВИРУСНОЙ РНК (NASBA)
INDIRECT DETERMINATION OF THE FMD VIRUS TITER IN RAW MATERIALS FOR THE VACCINE USING THE METHOD OF ISOTHERMAL AMPLIFICATION OF VIRAL RNA (NASBA)

ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных».

Адрес: 600901, Россия, г. Владимир, мкр. Юрьевец.

Аннотация. В статье представлен новый подход к опосредованному определению титра вируса ящура в неинaktivированном сырье для вакцины при амплификации вирусной РНК (NASBA – Nucleic acid sequence-based amplification). В отличие от существующих методов определения титра вируса ящура разработанный включает: этап выделения РНК вируса ящура с применением 3М гуанидин-НСl и латексных частиц белого цвета диаметром 250–300 нм; амплификацию специфического фрагмента в 5'-нетранслируемой области РНК вируса ящура с применением специфических прямого и обратного праймеров, а также молекулярного бикона, меченого флуорофором малеимид Суanine 5 и тушителем свечения ВHQ3; детекцию РНК-ампликонов с помощью флуоресцентного свечения и отображения накопления сигнала в виде сигмоиды; новый подход к методике расчета титра вируса ящура с применением модели зависимости порогового цикла амплификации РНК для кривой флуоресценции от титра вируса. Между титром аналита и пороговым циклом амплификации РНК установлена зависимость, отраженная в виде показательной функции: $TBJ = 10(-0,2959 \cdot Ct_{pнк} + 10,5200)$ с достоверностью аппроксимации 0,9966 и эффективностью амплификации 98,89 %. Разработанная математическая модель дает возможность оценивать значение титра вируса ящура разных типов в неинaktivированном сырье для производства вакцины. Основными преимуществами предлагаемого способа являются возможность снизить время проведения анализа сырья для изготовления вакцин до 2–3 ч; исключить вероятность контаминации вирусом;

увеличить чистоту РНК вируса ящура; повысить специфичность и чувствительность анализа.

ТЕРАПИЯ

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-38-41

УДК 619:616-006

Ключевые слова: плоскоклеточный рак кожи, фотодинамическая терапия, фотосенсибилизатор, опухоль, собаки.

Keywords: squamous cell skin cancer, photodynamic therapy, photosensitizer, tumor, dogs.

1, 2 Давыдов Е. В.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА КОЖИ У СОБАК

PHOTODYNAMIC THERAPY OF SQUAMOUS CELL SKIN CANCER IN DOGS

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

2 ФГБОУ ВО Московский государственный университет пищевых производств, Институт ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности, кафедра «Ветеринарная медицина». Адрес: 125080 Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 11.

Аннотация. В данном исследовании была изучена эффективность метода фотодинамической терапии (ФДТ) плоскоклеточного рака кожи у собак. Исследование было выполнено на трех собаках породы: метис, лабрадор и ротвейлер в возрасте от 10 до 13 лет, с I стадией плоскоклеточного рака кожи (ПКРК). При ФДТ животному внутривенно вводился фотосенсибилизатор, который в течение трех часов накапливался в опухоли, после чего область опухоли облучали лазером, с захватом здоровых тканей, доза облучения составляла 350 Дж. В качестве фотосенсибилизатора применялся отечественный препарат Фотодитазин, который вводили внутривенно в дозе 1 мг/кг. Для облучения опухоли применяли диодный лазерный аппарат АЛХТ ЭЛОМЕД (ООО «Эломед», Россия), мощностью 1,5 Вт, с длиной волны 660 ± 2 нм. Облучение осуществляли световодом для наружного облучения. Для оценки эффективности лечения рассчитывали объективный ответ согласно методике ВОЗ. В процессе фотодинамической терапии побочных эффектов не выявлено, сеанс облучения переносился животными хорошо, без общей седации или местного обезболивания. Объективный ответ при двух сеансах фотодинамической терапии I стадии плоскоклеточного рака кожи у собак составил 100 %, в виде полной регрессии – 66,7 % и частичной регрессии – 33,3 %, период наблюдения составил в среднем 5 месяцев.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-42-46

УДК: 619:616-89

Ключевые слова: поликистоз яичников, морские свинки.

Key words: polycystic ovaries, guinea pigs.

1Луцай В. И., 2Концевая С. Ю., 1Долгая Д. В.

ПОЛИКИСТОЗ ЯИЧНИКОВ У МОРСКИХ СВИНОК

POLYCYSTIC OVARIES IN GUINEA PIGS

1ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», институт ветеринарии, ветеринарно—санитарной экспертизы и агробезопасности., кафедра «Ветеринарная медицина».

Адрес: 109316, г. Москва, ул. Талалихина, 33.

2ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского»

Адрес: 109004, Россия, Москва, ул. Земляной Вал, д. 73.

Аннотация.: В работе рассматривается заболевание поликистоз яичников у морских свинок. В исследовании участвовало 10 морских свинок, с выявленным заболеванием поликистоз яичников, самки с разноногом возрастом и породами. Исследование проводилось в течение шести месяцев на базе клиники при Московском государственном университете пищевых производств. В работе рассматриваются методы диагностики и лечения заболевания. Подробно описываются два клинических случая, в которых проводилось хирургическое лечение с использованием различных хирургических доступов. В ходе проведения исследования доказывается большая вероятность развития заболевания поликистоза яичников и приводится аргументация за проведение плановой овариогистерэктомии у данных животных в более раннем возрасте. Рассматривается возможность рекомендации владельцам морских свинок проведения овариогистерэктомии без прямых клинических показаний к операции для профилактики данного заболевания.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-47-52

УДК: 636.082.474.2

Ключевые слова: рекуператоры тепловой энергии, бройлер, воздух, теплообменник

Key words: heat energy recuperators, broiler, air, heat exchanger

Морозов В. Ю., Колесников Р. О., Калиткина К. А., Черников А. Н.
ОБЗОР ПРОБЛЕМ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКУПЕРАТОРОВ ТЕПЛОВОЙ
ЭНЕРГИИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПТИЦЫ

OVERVIEW OF THE PROBLEMS OF USING RECUPERATORS THERMAL
ENERGY
FOR FARMING POULTRY

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный
университет».

Адрес: 196601, РФ, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе,
дом 2.

Аннотация. Птицеводство – одна из энергоемких отраслей промышленности, которая потребляет большое количество энергии для обеспечения комфортного микроклимата, здоровья и продуктивности птиц. Высокие инвестиционные расходы на птицеводческих предприятиях приводят к необходимости снижения затрат. Из-за растущей стоимости топлива традиционные системы отопления могут становиться нерентабельными. Одним из возможных решений данной проблемы может быть применение установок рекуперации тепла с целью экономии энергии. Рекуператоры (теплоутилизаторы) – это теплообменники поверхностного типа для использования энергии отходящих газов. Применение рекуперативных систем тепловой энергии в птицеводческих помещениях позволяет значительно повлиять на экономию энергетических ресурсов при содержании птицы. Однако, на сегодняшний день существует недостаточно исследований в данном направлении. В дальнейшем разработка и применение новых технологий теплоснабжения являются важными областями исследований в птицеводстве.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-53-58

УДК 619.636.03.033:615

Ключевые слова: кормовая добавка, гомеостаз, крупный рогатый скот, молочная продуктивность, незаразные патологии, постотельный период

Key words: feed additive, homeostasis, cattle, dairy productivity, non-infectious pathologies, post-pregnancy period

Ситчихина А. В., Сайтханов Э. О., Герцева К. А.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ
ГОМЕОСТАЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

***EVALUATION OF THE EFFECT OF FEED ADDITIVES ON THE INDICATORS
OF HOMEOSTASIS OF CATTLE***

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П. А. Костычева».

Адрес: 390044, Россия, Рязань, ул. Костычева, д. 1.

Аннотация. В статье представлены сведения по изучению эффективности кормовой добавки «GoldenFeed. Энергетический напиток» применяемой в постотельный период с целью поддержания физиологического статуса молочных коров после отела и стимуляции своевременной и полноценной лактации. Исследования проведены с использованием новотельных коров в возрасте 25 месяцев, со средней живой массой 543 кг. На основании проведенных исследований установлено, что применение кормовой добавки «GoldenFeed. Энергетический напиток» способствует повышению цинка в сыворотке крови (на 54,4 %, относительно группы сравнения). Количество витамина А увеличилось у опытных животных, аналогично группе сравнения (достоверной межгрупповой разницы не установлено) на 18,2 %, а витамина Е на 44,9 %, что говорит об аналогичном клиническом эффекте. Также отмечено повышение сохранности телят на 10 %, полученных от коров опытной группы. Применение кормовой добавки «GoldenFeed. Энергетический напиток» в постотельный период способствует большему (на 7,7 %) повышению показателя среднесуточного удоя в первые 10–30 дней лактации, при анализе, относительно группы сравнения.

DOI: 10.24412/2074-5036-2022-2-59-63

УДК 619:616-091:636.4

Ключевые слова: свиньи, патоморфологические изменения, корм, фумонизин
Key words: pigs, pathomorphological changes, feed, fumonisin

**1Кудряшов А.А., 1Балабанова В.И., 2Максимов Т.П., 2Пинжина Н.М.
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У СВИНЕЙ ПРИ
ФУМОНИЗИНОВОМ ТОКСИКОЗЕ**

*PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN PIGS WITH FUMONISIN
TOXICOSIS*

1ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины».

Адрес: 196084, Россия, Санкт-Петербург, Черниговская ул., 5.

2ООО «Биомин». Адрес: 129226, Россия, Москва, ул. Докукина, 16/1.

Аннотация. Цель работы – определить патоморфологические изменения у свиней при использовании корма, содержащего фумонизины. Материалом исследования послужили 16 поросят-отъемышей, павших в возрасте 27–45 дней, и пробы полнорационного гранулированного комбикорма СК-3 – престартера для поросят в возрасте 10–42 дня, скармливаемого в группах исследованных животных. Провели патологоанатомическое исследование и гистологическое исследование образцов легких, печени и почек. Провели исследование корма на наличие фумонизинов методом высокоэффективной жидкостной хромато-масс-спектрометрии (ВЭЖХ-МС/МС); Agilent 1290/ AB SCIEX Triple Quad 5500 ГОСТ 34140-2017. В результате исследования установили: в организм исследованных поросят в сутки с комбикормом поступало около 4 мкг фумонизинов на 1 кг веса при допустимой норме 2 мкг/кг, т. е. суточная доза фумонизинов превышала допустимую дозу в 2 раза. На вскрытии у поросят установили отек легких, «асфиктическое сердце», белковую дистрофию печени с очагами некроза, катаральный энтерит, мутное набухание почек. Гистологическим исследованием в печени поросят установили зернистую дистрофию и некроз гепатоцитов, а у отдельных животных также лейкоцитарную инфильтрацию паренхимы, в почках, в клетках эпителия почечных канальцев – зернистую дистрофию и некроз, в легких – скопление отечной жидкости в альвеолах и бронхах.