

Институт Ветеринарной Биологии предлагает Вашему вниманию анонс журнала
«Актуальные вопросы ветеринарной биологии» № 2(46), 2020

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ БИОЛОГИИ № 2(46), 2020

ФИЗИОЛОГИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10012

УДК 612.112

Ключевые слова: адаптация, напряжение, продуктивные животные, фермы.

Key words: adaptation, stress, productive animals, farms

Ипполитова Т. В., Олешкевич А. А., Шевкопляс В. Н.

СОСТОЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ НА ФЕРМАХ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИПА PHYSIOLOGICAL ADAPTATION'S STATE OF PRODUCTIVE ANIMALS FROM INDUSTRIAL-TYPE FARMS

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» (ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА имени К.И. Скрябина) 109472, Россия, г. Москва, ул. Ак. Скрябина, 23

Аннотация. Проведены исследования состояния процессов адаптации у коров в трёх однотипных по технологии хозяйствах с различной продуктивностью. Было установлено, что физиологические факторы (вид, возраст, функциональное состояние) и технологические приёмы содержания (размер групп, частота перемещений и перегруппировок, способ раздоя и доения) вызывают различное напряжение физиологических функций. По реакции центральной нервной, симпатoadреналовой и сердечно-сосудистой систем определены критические периоды становления адаптационных реакций в онтогенезе. Активация симпатoadреналовой системы (САС) происходит пофазно и имеет циклический характер. Резервные возможности симпатoadреналовой системы (САС) определяют уровень её функционирования. Максимальная активность симпатoadреналовой системы отмечается в зависимости от стадии лактации – в период сухостоя и в новотельный период. По количественным параметрам содержания катехоламинов выделено 5 уровней реагирования САС коров. Внутри каждого уровня изменение САС-активности имеет следующие стадии: покой, активацию трёх степеней и истощение уровня. Установлено, что в раннем онтогенезе в период активации САС степень её проявления зависит от качества нервных процессов, что может служить тестом для раннего отбора животных с сильным типом высшей нервной деятельности, устойчивых к действию экстремальных факторов.

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10013

УДК 619: 611.068:612.014.49:57.04:579.62

Ключевые слова: цыплята, постэмбриональное развитие, кровь, слизистая трахеи, кишечная микрофлора, УЗИ

Key words: chickens, postembrional development, blood, trachea mucosa, intestinal microflora, ultrasound

Маннова М.С., Якименко Н.Н., Шумаков В.В., Клетикова Л.В.

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ОЦЕНКЕ СТАТУСА ЦЫПЛЯТ В ПЕРВУЮ КРИТИЧЕСКУЮ ФАЗУ ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА
LABORATORY AND INSTRUMENTAL METHODS FOR ASSESSING THE STATUS OF CHICKENS IN THE FIRST CRITICAL PHASE OF POSTEMBRIONAL ONTOGENESIS

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. Д. К. Беляева» 153012, Россия, г. Иваново, ул. Советская, дом 45

Аннотация. В статье рассмотрена проблема адаптации цыплят в ходе первого критического периода постэмбрионального онтогенеза. Для реализации цели применены морфометрические, лабораторные, инструментальные, расчетные и статистические методы исследований. В результате у 5-суточных цыплят установлен средний пока затель живой массы, составивший $49,5 \pm 4,5$ г, абсолютная и относительная масса внутренних органов показала, что наиболее интенсивно развивались органы пищеварительной системы, кишечник, желудок и печень. Морфометрия и УЗИ брюшной полости выявили неоднородность окраски печени, четкость ее контуров, умеренно повышенную экзогенность. Копрологическое исследование показало отсутствие в 100 % проб каловых массах форменных элементов, наличие нейтрального жира, внеклеточного крахмала, переваримой клетчатки, заселение кишечника резидентной микрофлорой. В белковом спектре крови доминирование альбуминовой фракции, высокое содержание мочевой кислоты – $942,00 \pm 65,37$ мкмоль/л, интенсивный энергетический обмен, сопровождаемый высокой активностью АСТ, АЛТ и щелочной фосфатазы, соответственно, 206,5 ед/л, 21,1 ед/л и 3206,5 ед/л.

Преобладание в лейкограмме лимфоцитов, содержание эритроцитов $1,97 \times 10^{12}/л$ и гемоглобина 131,0 г/л.

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10014

УДК 619:614:919.9

Ключевые слова: Республика Дагестан, крупный рогатый скот, эпизоотическая обстановка, инфекционные болезни, нозологический профиль, анализ

Key words: Dagestan Republic, cattle, epizootic situation, infectious diseases, nosological profile, analysis

Будулов Н. Р.

СОВРЕМЕННАЯ ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН
MODERN EPISOOTIC SITUATION ON INFECTIOUS DISEASES OF CATTLE IN DAGESTAN REPUBLIC

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

Аннотация. В статье представлены данные о распространении инфекционных болезней крупного рогатого скота в Республике Дагестан за последние 3 года. В нозологическом профиле первое место занимает бруцеллез (62,85 %), второе – лейкоз (34,99 %), далее следуют пастереллез (0,98 %), туберкулез (0,38 %), эмфизематозный карбункул (0,26 %) и бешенство (0,22 %). Помимо перечисленных выше инфекций, у крупного рогатого скота отмечены спорадические случаи сибирской язвы, колибактериоза, сальмонеллеза, инфекционной энтеротоксемии и злокачественного отека, которые не представляют эпизоотической опасности. В регионе официально зарегистрировано 11 бактериальных и вирусных болезней, возникших в 258 неблагополучных пунктах, заболело 4170 животных, пало – 74.

ПАЗИТОЛОГИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10015

УДК 619:616.995.1:59.018:592:636.12

Ключевые слова: личинка, паразитическая нематода, лошадь

Key words: larva, parasitic nematode, horse

Гаврилова Н. А., Белова Л. М., Логинова О. А., Миролюбов А. А., Ситникова Р. С.
ДИАГНОСТИКА СТРОНГИЛИДОЗОВ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ЛОШАДЕЙ
DIAGNOSTICS OF THE GASTRO-INTESTINAL STRONGYLIDOSES IN HORSES

1 ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

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

2 ФГБУН «Зоологический институт Российской академии наук» Адрес: 199034, Россия,
Санкт-Петербург, Университетская наб., 1

Аннотация. Кoprooвoскoпическими исследованиями лошадей, содержащихся в конно-спортивном клубе Ломоносовского района Ленинградской области, установлена экстенсивность инвазии стронгилидами органов пищеварения 60,8 % и интенсивность инвазии средней степени (от 67,2±5,1 до 165,2±3,3 яиц в 1 г фекалий). Световой микроскопией при помощи микроскопа «Микмед-6» (ЛМО, Россия) проведена идентификация культивированных личинок стронгилид по морфологическим признакам. Установлена принадлежность стронгилид к двум родам – *Syathostoma* и *Delafondia*. Для идентификации личинок рода *Delafondia* учтено число кишечных клеток, гофрированность, длина пищевода, соотношение длины тела к длине хвостового конца. Сканирующей электронной микроскопией на оборудовании центра коллективного пользования «Таксон» подтверждена принадлежность личинок к роду *Syathostoma*, определен участок прикрепления хвостового конца у личинки, который у ряда культивированных личинок может отсутствовать. При обнаружении личинок деляфондий у спортивных лошадей следует давать осторожный прогноз их дальнейшего использования в спортивной карьере, так как сформированные в сосудах брюшной полости тромбы и аневризмы приводят к развитию геморрагического инфаркта, и эти тромбы и аневризмы при преодолении препятствий лошадьми могут вызывать ущемления и завороты кишечных петель с последующим их разрывом.

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10016

УДК 619:616

Ключевые слова: сезонная активность, иксодовые клещи, кровососущие членистоногие
Key words: seasonal activity, ixodid ticks, blood-sucking arthropods

Никанорова А. М.

**ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННОЙ АКТИВНОСТИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ РУССКОЙ РАВНИНЫ**
FEATURES OF SEASONAL ACTIVITY OF IXODID TICKS IN THE CENTRAL PART OF
THE RUSSIAN PLAIN

ФГБОУ ВО Калужский филиал РГАУ «Московская сельскохозяйственная академия
имени К.А. Тимирязева» Адрес: 248007, Россия, Калужская обл., г. Калуга, ул.
Вишневого, д. 27

Аннотация. В фауне России представлено около 55 видов иксодовых клещей, которые являются опасными паразитами-кровососами. Они наносят большой вред животноводству, здоровью людей. Клещи опасны не только укусами, а способностью переносить, размножать и служить резервуарами возбудителей многих опасных зоонозных болезней. Поддерживаются природные очаги трансмиссивных инфекций и инвазий. В Калужской области, которая находится в Центральной части Русской равнины, иксодовые клещи представлены двумя видами: *Dermocentor reticulatus* и *Ixodes ricinus*. Ежегодно в области фиксируются случаи заболеваний животных анаплазмозом, бабезиозами, а среди людей боррелиозом. Необходимость контролировать и ежегодно проводить исследования на каждой конкретной территории диктуется самой проблемой. В статье приведены данные сезонной активности иксодовых клещей в Калужской области с закономерными пиками в результате десятилетних наблюдений. Первые находки иксодовых клещей приходятся на первую-вторую декады марта, затем происходит постепенное нарастание активности до второй декады мая. Первый пик идет на спад постепенно, заканчивается ко второй-третьей декаде июня. Вторым пиком значительно слабее первого, но так же ярко выражен и начинается в первой декаде августа, так же, как и первый пик, постепенно нарастает, достигает своего апогея к первой-второй декаде сентября, затем наблюдается общий постепенный спад активности. Последние находки иксодовых клещей стандартно приходятся на первую декаду октября. Полученные данные могут использоваться при прогнозировании мероприятий борьбы и профилактики трансмиссивных инфекций и инвазий в регионах со схожими климатическими и географическими условиями.

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10017

УДК 636.22:619:616.993.1

Ключевые слова: анаплазмоз, крупный рогатый скот, *Anaplasma marginale*, диагностика, лечение

Key words: anaplasmosis, cattle, *Anaplasma marginale*, diagnosis, treatment

Скорнякова О.О.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ КОРОВ ПРИ
СПОНТАННОМ АНАПЛАЗМОЗЕ**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF COW TREATMENT METHODS WITH SPONTANEOUS
ANAPLASMOSIS**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» Адрес: 610017, Россия, г. Киров, Октябрьский проспект, д. 133.

Аннотация. Анаплазмоз крупного рогатого скота регистрируется в Кировской области с 2005 года. В 2010 году средний процент зараженности крупного рогатого скота анаплазмозом в Кировской области составил 9,42 %. Анаплазмозная инвазия протекает в форме носительства. При заболевании анаплазмозом у коров на 80 % снижаются удои, а также имеются случаи проявления маститов без видимых клинических признаков заболевания. В настоящей статье изучена сравнительная эффективность двух методов лечения коров, больных анаплазмозом и субклинической формой мастита, с использованием антибиотика тетрациклина пролонгированного действия «Нитокс 200» в сочетании с витаминно-минеральным препаратом «Фермивит-Se» и внутривыменной суспензией «Мультибай IMM». Диагностику субклинической формы мастита проводили пробой с «Мастидином». Для диагностики анаплазмоза и оценки влияния препаратов на организм животных были проведены трехкратные микроскопические и гематологические исследования крови коров до, через 7 и 14 дней после лечебной обработки. Для определения вида кровепаразита исследовали под микроскопом мазки из периферической крови заболевших животных, окрашенные по методу Романовского-Гимза с использованием буферного раствора. Для определения содержания антибиотиков тетрациклиновой группы в сыром молоке использовали ИФА и экспресс-метод «Дельвотест». 100 %-ную лечебную эффективность показал метод с использованием «Нитокс 200» в дозе 1 мл на 10 кг живой массы, внутримышечно, однократно, и «Фермивит-Se» в дозе 8–10 мл на голову, внутримышечно, двукратно с интервалом 7 дней. После проведенного лечения в течение 14 дней отмечено постепенное увеличение показателей гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов на 19,33, 17,2 и 4,32 % соответственно. Показатели лейкоцитарной формулы варьировали в пределах физиологической нормы. Молоко коров через 7 дней после обработки не содержит антибиотика.

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10018

УДК 639.386.1: 57.085.2

Ключевые слова: рыбы, слизь, кровь, гемостаз, иммуноблоттинг, электрофорез

Key words: fish, slime, blood, hemostasis, immunoblotting, electrophoresis

1 Фомина Л. Л., Кулакова Т. С., Жунина О. А., Ощуркова Ю. Л., Вайцель А. Э.

ВЫДЕЛЕНИЕ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ИЗ СЛИЗИ КОЖИ РЫБ РАЗНЫХ ВИДОВ И ИЗУЧЕНИЕ ИХ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

ISOLATION OF ACTIVE COMPONENTS FROM THE SKIN SLIME OF FISH OF DIFFERENT SPECIES AND STUDY OF THEIR HEMOSTATIC ACTIVITY

1 ФГБОУВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н. В. Верещагина» Адрес: 160555, Вологодская область, г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта,

д. 2

2 ЗАО «Всероссийский научный центр молекулярной диагностики и лечения» Адрес: 117149, г. Москва, Симферопольский бульвар, д. 8

Аннотация. В работе приведены результаты оценки гемостатической активности слизи кожи рыб разных видов в отношении нативной крови овец, коров и собак. Установлено, что наиболее активна в гемостатическом отношении оказалась слизь африканского клариевого сома. Свертывание крови овец под ее воздействием происходило на 58 % быстрее, коров – на 62 % и собак на 76 % быстрее нативной. Заморозка и разведение слизи кожи рыб буферным раствором не повлияли на ее гемостатическую способность, а в некоторых случаях свертывающая способность слизи под влиянием этих факторов усилилась. Качественный анализ слизи кожи рыб дот-блот-иммуноанализом показал наличие в ней таких белков, как протромбопластин и тромбопластин – инициаторов свертывания крови, а электрофорез подтвердил наличие в слизи белков с массой, соответствующей этим белкам. Иммуноблоттинг образцов слизи кожи рыб показал, что большая концентрация тромбопластина (TF) содержится в слизи севрюги, а протромбопластина (F11) больше в слизи африканского клариевого сома.

ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЯ И РАЗВЕДЕНИЕ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10019

УДК 636.2

Ключевые слова: коровы, бурая швицкая, тип конституции, молочная продуктивность, свойства вымени, молоко, эффективность.

Key words: cows, brown Schwitz, type of constitution, milk productivity, properties of the udder, milk, efficiency.

Юлдашбаев Ю. А., Улимбашева Р. А.

ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ БУРОГО ШВИЦКОГО СКОТА РАЗНЫХ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ В УСЛОВИЯХ ПРИВЯЗНОГО СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ

ECONOMICALLY USEFUL SIGNS OF BROWN SHVITSKY CATTLE OF DIFFERENT TYPES OF CONSTITUTION UNDER CONDITIONS OF TALKED METHOD OF CONTENT

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» Адрес: 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49

ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» Адрес: 356241, Ставропольский край, г. Михайловск, ул. Никонова, 49

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10020

УДК 611.342

Ключевые слова: ворсинки двенадцатиперстной кишки крысы, иммуногистохимия, альфа-актин, белок PGP 9.5, тирозингидроксилаза, серотонин

Key words: rat duodenal villi, immunohistochemistry, alpha actin, PGP 9.5 protein, tyrosine hydroxylase, serotonin

Чумасов Е. И., Петрова Е. С.

**НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ ВОРСИНОК
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ КРЫСЫ (ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ) NEUROHUMORAL REGULATION OF RAT DUODENAL VILLI
FUNCTIONS (IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY)**

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. Адрес: 196084, Россия, Санкт-Петербург, Черниговская ул., 5

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт экспериментальной медицины» Адрес: 197376, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, 12

Аннотация. Использование иммуногистохимических маркеров: белка ПГП 9.5, синаптофизина (СФ), тирозингидроксилазы (ТГ) и серотонина, позволило выявить в тканях стенки двенадцатиперстной кишки крысы три нервных сплетения: миентеральное, подслизистое, эпителиально-ворсинчатое. Сравнительный ИГХ-анализ (реакции на ПГП9.5 и ТГ) показал, что ворсинки иннервируются парасимпатическими, но не симпатическими нервными волокнами. В соединительной ткани ворсинок обнаружены гладкие миоциты кровеносных и лимфатических сосудов, плазматические, энтерохромоаффинные (ЕС) клетки, а в эпителии, кроме ЕС, также редкие нейроноподобные клетки. Предполагается, что функции ворсинок регулируются как с помощью передачи нервных импульсов, так и гормонально с помощью серотонина.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10021

УДК 619:616-091:636.4

Ключевые слова: свиньи, откорм, энзоотическая пневмония, патоморфология

Key words: pigs, fattening, enzootic pneumonia, pathomorphology

Балабанова В. И., Кудряшов А. А.

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЭНЗОТИЧЕСКОЙ
ПНЕВМОНИИ ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ НА ФЕРМАХ ПРОМЫШЛЕННОГО
ТИПА**

**PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN ENZOOTIC PNEUMONIA OF FATTENING
PIGS ON INDUSTRIAL FARMS**

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

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

Аннотация. Целью данной работы стало изучение патологической анатомии и патологической гистологии энзоотической пневмонии откормочных свиней для актуализации патологоанатомической дифференциальной диагностики этой болезни. Для исследования выбраны откормочные свиньи, поскольку энзоотической пневмонией наиболее часто болеют свиньи в группах откорма. Объектом и материалом исследования послужила 41 свинья в возрасте 70–154 дня из ряда свиноводческих хозяйств

промышленного типа в Северо-Западном регионе России. В результате прижизненного исследования образцов сыворотки крови методом ИФА 31 свинья была признана больной энзоотической пневмонией. Из патологического материала, взятого при вскрытии 10 других свиней, при исследовании с использованием ПЦР был выделен геном *Mycoplasma hyopneumoniae*. Эти 10 свиней также признаны больными энзоотической пневмонией. Совместно со специалистами ферм было проведено патологоанатомическое исследование этих свиней, в результате чего выявлены наиболее типичные макроскопических изменения: двусторонняя очаговая или диффузная лобулярная катаральная бронхопневмония; ателектаз воспалённых долек; воспаление лимфатических узлов средостения. В гистологических срезах лёгких свиней, больных энзоотической пневмонией, в просветах бронхов находилось белковое вещество, десквамированные клетки эпителия и лейкоциты. Белковый экссудат и лейкоциты находились и вокруг воспалённых бронхов, и в альвеолах. Многие бронхи были в состоянии частичной или полной закупорки белковым и клеточным экссудатом и в состоянии зарастания, что сочеталось с участками ателектаза, находившимися рядом с изменёнными бронхами.