

Институт Ветеринарной Биологии предлагает Вашему вниманию анонс журнала  
«Актуальные вопросы ветеринарной биологии» № 3(47), 2020

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ БИОЛОГИИ № 3(47), 2020**

### **ГЕНЕТИКА**

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10022

УДК 636.082.2:636.034

Ключевые слова: ген, аллель, полиморфизм, ПЦР, LEP, крупный рогатый скот, пептид, гормон.

*Key words: gene, allele, polymorphism, PCR, LEP, cattle, peptide, hormone*

**Варламова М. И., Шакиров Ш. К., Сафина Н. Ю., Гайнутдинова Э. Р., Алимов А. М.**

### **ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ЛЕПТИН ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

*HOLSTEIN CATTLE LEPTIN (LEP) GENE POLYMORPHISM*

Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное  
структурное подразделение

Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии  
наук»

Адрес: 420059, Россия, Республика Татарстан, Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 48  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»

Адрес: 420029, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35

**Аннотация.** Цель данного исследования состояла в том, чтобы изучить полиморфизм гена лептин (LEP) во 2-ом экзоне 4 хромосомы крупного рогатого скота голштинской породы. В исследуемой популяции животных (228 голов) методом полимеразной цепной реакции были идентифицированы все возможные полиморфные варианты аллелей и генотипов гена лептин. Частота встречаемости аллелей С и Т у представленного гена составила: 0,570 и 0,430 соответственно. Наблюдаемое распределение генотипов было следующим: ТТ – 18,4 %; ТС – 49,1 %; СС – 32,5 %, что говорит о полиморфности популяции. Полученные данные указывают на разнообразие генетической структуры голштинской популяции крупного рогатого скота Республики Татарстан. В изучаемом поголовье генетическое равновесие не нарушено. Распределение генотипов совпадает с результатами других исследователей.

### **ИММУНОЛОГИЯ**

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10023

УДК 619:616.98:578.835.2:615.371

Ключевые слова: 146S иммуногенный компонент вируса ящура, вакцина, реакция амплификации, вторая производная, валидация

*Keywords: 146S immunogenic component of foot and mouth disease virus, vaccine, second derivative, real time RT-PCR, validation*

**Доронин М.И., Михалишин Д.В., Стариков В.А., Лозовой Д.А., Борисов А.В.**

### **ВАЛИДАЦИЯ СПОСОБА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ 146S ИММУНОГЕННОГО КОМПОНЕНТА ВИРУСА ЯЩУРА В ВАКЦИНЕ ПРИ СРАВНЕНИИ ГРАФИКОВ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДНОЙ ДЛЯ СИГМОИД РЕАКЦИИ АМПЛИФИКАЦИИ**

*VALIDATION OF THE METHOD FOR DETERMINING THE CONCENTRATION OF THE 146S IMMUNOGENIC COMPONENT OF FMD VIRUS IN A VACCINE BY COMPARING*

*THE SECOND DERIVATIVE FOR THE SIGMOID AMPLIFICATION REACTION*

ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных»

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

**Аннотация.** В данной статье представлена оценка основных валидационных характеристик методики опосредованного определения концентрации 146S компонента вируса ящура при сравнении графиков второй производной для кривых обратнотранскриптазной полимеразной цепной реакции в реальном времени (ОТ-ПЦР-РВ) с применением квадратичной функции  $C_{146S} ВЯ = 0,0111(C_p)^2 - 1,0157C_p + 20,446$ . Диапазон применения ОТ-ПЦР-РВ составил 0,05–14,75 мкг/см<sup>3</sup>. При тестировании вирусосодержащего материала с концентрациями 146S компонента от 0,05 до 5,00 мкг/см<sup>3</sup> валидируемая методика характеризуется высокой специфичностью ( $\epsilon$  составляет 0,2–5,0 %), а также высокой прецизионностью в условиях сходимости и воспроизводимости. При оценке линейности и правильности доказано, что валидируемая методика дает свободные от ошибки результаты с высоким коэффициентом корреляции ( $r=0,9965$ ,  $r \rightarrow 1$ ) и степенью достоверности ( $R^2=0,993$ ,  $R^2 \rightarrow 1$ ). Результаты валидации ОТ-ПЦР-РВ удовлетворяют всем критериям приемлемости. Исходя из этого, предложенная методика является достоверной и может быть использована для опосредованной количественной оценки 146S иммуногенного компонента вируса ящура в неинактивированном сырье для вакцины.

**ИММУНОЛОГИЯ**

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10024

УДК 636.082

Ключевые слова: свиньи, иммунная система, ауто- и аллоспермоантитела, оплодотворяемость, антигены сперматозоидов.

*Key words: pigs, immune system, auto- and allosperm antibodies, fertility, sperm antigens.*

**Иванов Ю. В., Сердюк Г. Н.**

**РОЛЬ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ОПЛОДОТВОРЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СВИНОМАТОК**

*THE ROLE OF IMMUNOLOGICAL FACTORS IN THE FERTILIZING ABILITY OF SOWS*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

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

Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения

«Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»

Адрес: 196601, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Московское шоссе 55а

**Аннотация.** Изучено влияние иммунологических факторов, в частности аллоспермоантител, содержащихся в сыворотках крови и половых путях свиноматок, в их оплодотворяющей способности. Опыт проведен на 67 помесных свиноматках (йоркшир \* ландрас) и 27 хряках породы дюрок. У каждой свиноматки устанавливали наличие и титр аллоспермоантител к антигенам сперматозоидов 27 хряков. Было проанализировано 1809 сочетаний. У каждой из 67 исследованных свиноматок имелись аллоспермоантитела к антигенам сперматозоидов одного или нескольким хрякам с различной степенью агглютинации сперматозоидов. Более низкая оплодотворяемость наблюдается среди группы свиноматок, осемененных семенем хряков, к антигенам сперматозоидов которых у

данных свиноматок имелись аллоспермоантитела с агглютинацией сперматозоидов от 31 до 60 % и выше.

## ЭПИЗООТОЛОГИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10025

УДК 619:616.9:616-022:616-091.5:636.52/.58

Ключевые слова: куры, болезнь Марека, клинические признаки, патологоанатомические изменения, противоэпизоотические мероприятия, ветеринарно-санитарные мероприятия  
*Key words: chickens, Marek's disease, clinical features, pathological changes, anti-epizootic measures, veterinary and sanitary measures*

**Тамбиев Т.С., Соловьев Н.А., Гак Ю.М., Тазаян А.Н., Федоров Н.М.**

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ БОЛЕЗНИ МАРЕКА** *FEATURES OF THE MANIFESTATION OF THE INFECTIOUS PROCESS AND HEALTH MEASURES FOR MAREK'S DISEASE*

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»  
Адрес: 346493, Россия, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, д. 24

**Аннотация.** Изучены особенности проявления эпизоотического процесса, клинических признаков и патизменений при болезни Марека в ЛПХ и КФХ Ростовской области. Установлено, что к заболеванию наиболее восприимчивы куры в возрасте 1,5–6 мес. Регистрировали две формы заболевания: нервную и опухолевидную. Летальность птицы при нервных поражениях составляла 70%. Выжившая птица погибала в течение 1–2-х месяцев от развития неопластических изменений во внутренних органах. Основными симптомами болезни являлись: угнетение, потеря аппетита, кахексия, анемичность гребня и сережек, развитие парезов и параличей, нарушение координации движения, хромота, изменение формы и сужение зрачка, депигментация радужной оболочки глаз, потеря зрения, поражение перьевых фолликулов и формирование опухолей на коже. Основными патизменениями являлись: утолщение и деструктивные изменения нервных волокон, неопластические изменения во внутренних органах, мышечной ткани и коже. Разработана система оздоровительных мероприятий, включающая выявление и уничтожение источника возбудителя инфекции, проведение текущей дезинфекции помещений 0,5% раствором вирицида и иммунизацию суточного молодняка вакциной против болезни Марека сухой культуральной «АВИВАК – Марек». Профилактическая эффективность вакцинации составила 100%, экономическая эффективность – 6 рублей на 1 рубль затрат.

## ЦИТОЛОГИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10026

УДК 619:57.082.54-148

Ключевые слова: суспензия клеток ВНК-21/SUSP/ARRIAH, бессывороточные среды, кратность прироста клеток, ПЭГ 6000, ПЭГ 8000, Pluronic F-68  
*Key words: BHK-21/SUSP/ARRIAH cell suspension, serum-free media, cell growth ratio, PEG 6000, PEG 8000, Pluronic F-68*

**Гусева М.Н., Доронин М.И., Михалишин Д.В., Шевченко М.А., Манин Б.Л.**

### **ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ И PLURONIC F-68 В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТА БЕССЫВОРОТОЧНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КЛЕТОК ЛИНИИ ВНК-21/SUSP/ARRIAH** *USE OF POLYETHYLENE GLYCOL AND PLURONIC F-68 AS A COMPONENT*

**Аннотация.** В статье приводятся результаты исследований различных концентраций полимеров (ПЭГ 6000, ПЭГ 8000, Pluronic F-68) для определения возможности их использования в качестве добавок к бессывороточным питательным средам, которые бы не оказывали токсического влияния на клетки линии ВНК-21 и обеспечивали бы достаточную вязкость для снижения влияния механического стресса. Присутствие ПЭГ 6000 и ПЭГ 8000 влияло на жизнедеятельность живой клетки ВНК-21. Данные вещества приводили к изменению морфологии: появлялись дегидратационные выросты, в цитоплазме некоторых клеток наблюдали небольшие включения, это явление приводило к уменьшению кратности прироста клеточной популяции. При наличии Pluronic F-68 дегидратационные выросты не наблюдались, форма клетки была сферической, а цитоплазма прозрачной и гомогенной. Прирост клеточной популяции в присутствии Pluronic F-68 в концентрации 0,063 и 0,130 % был выше в 1,2–1,4 раза, чем при других концентрациях полимеров, и выше в 1,4 раза, чем в контроле с фетальной сывороткой КРС. При исследовании кинематической вязкости питательных сред с различными полимерами в качестве добавок определили, что вязкость в присутствии ПЭГ 6000 и Pluronic F-68 увеличивалась с повышением содержания вещества в растворе. В растворах с наличием Pluronic F-68 кинематическая вязкость варьировала от 2,65 до 2,80 мм<sup>2</sup>/с в зависимости от концентрации полимера. Кинематическая вязкость в растворах с ПЭГ 8000 находилась в пределах 2,74–2,77 мм<sup>2</sup>/с. Для создания необходимых условий для жизнедеятельности клеток наиболее приемлемым в качестве добавки в бессывороточных средах являлся Pluronic F-68 с концентрациями 0,063–0,130 %.

## ПАЗАРИТОЛОГИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10027

УДК 616.995.1 (470. 342)

Ключевые слова: дирофиляриоз, трихинеллёз, эхинококкоз, служебные собаки, человек, зооантропоноз, Кировская область, дикие промысловые животные, домашние животные  
*Key words: dirofilariasis, trichinosis, echinococcosis, service dogs, human, zoonanthroposis, Kirov region, trade animals, domestic animals*

**Пилип Л. В., Бякова О. В.**

### **СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ ЧЕЛОВЕКА В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

#### *SOCIALLY SIGNIFICANT HUMAN HELMINTHIASES OF THE KIROV REGION*

ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»

Адрес: 610030, Россия, г. Киров, Октябрьский проспект, д. 133

**Аннотация.** На территории Кировской области зарегистрированы зооантропонозные заболевания, наиболее значимыми из которых являются описторхоз, эхинококкоз, токсокароз, токсоплазмоз, дирофиляриоз и трихинеллёз. Устойчивому сохранению и распространению данных заболеваний способствуют различные экологические и социальные факторы, к которым относят потепление климата, миграции людей и животных, растущую популяцию домашних животных, увеличение численности диких плотоядных и бродячих собак, приспособленность личинок гельминтов к развитию при разных температурах. Ежегодная регистрация трихинеллеза и эхинококкоза в дикой природе Кировской области создаёт потенциальную опасность возникновения заболевания у человека. Стабильно неблагополучными являются пограничные Лузский и Кикнурский

районы Кировской области. Отмечена тенденция к снижению регистрации заболеваний среди диких животных, однако случаи эхинококкоза человека регистрируются и на сегодняшний день. Сохраняется возможность заболевания дирофиляриозом человека за счёт очага в дикой природе (дирофиляриоз медведей) и синантропном очаге (домашние и служебные собаки) с вектором передачи в виде кровососущих насекомых — комаров.

## ФАРМАКОЛОГИЯ

DOI: 10.24411/2074-5036-2020-10028

УДК: 619:615.015.35:616-091

Ключевые слова: доклинические исследования, острая токсичность, препарат «Эмикон», крустацеозы, карп, средняя летальная доза (ЛД50)

*Key words: preclinical studies, acute toxicity, drug «Emicon», crustaceosis, carp, median lethal dose (LD50)*

**Головина Н.А., Енгашев С.В., Гончарова М.Н., Корсакова М.В., Сафронов Д.С.**

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА «ЭМИКОН» НА КАРПАХ**

#### *DETERMINATION OF ACUTE TOXICITY OF “EMICON” ON FISH*

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «АГТУ»

Адрес: 141821, Россия, Московская обл., Дмитровский р-он, п. Рыбное, 36  
ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины  
и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Адрес: 109472, Россия, Москва, ул. Академика Скрябина, 23  
ЗООО «НВЦ Агроветзащита»

Адрес: 129329, Россия, Москва, Игарский проезд, д. 4, стр. 2

**Аннотация.** Оценка острой токсичности является необходимым этапом доклинических исследований, направленных на получение доказательств безопасности лекарственных средств. Цель настоящей работы – определение острой токсичности нового противопаразитарного препарата «Эмикон» на карпах. Приготовленную суспензию препарата с помощью катетера вводили рыбам массой 140–150 г в передний отдел кишечника порционно через каждые 2 часа. Регистрировали сроки развития интоксикации карпов с подробным описанием наблюдаемой клинической картины.

Патологоанатомическое вскрытие погибших рыб проводили через 5 и 14 суток после введения препарата. При пероральном введении препарата «Эмикон» карпам было установлено значение средней летальной дозы (ЛД50), которое составило 10416,7 мг/кг массы рыб. Согласно общепринятой гигиенической классификации (ГОСТ 12.1.007 – 76) [2] препарат «Эмикон» может быть отнесён к 4-му классу токсичности – малоопасные вещества.

## ФАРМАКОЛОГИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10029

УДК 619:616.9:616-08:616-008.8:636.7

Ключевые слова: собаки, лептоспироз, бабезиоз, лечение, клинические признаки, кровь, морфологические показатели, биохимические показатели

*Key words: dogs, leptospirosis, babesiosis, treatment, clinical signs, blood, morphological parameters, biochemical parameters*

**Кривко М. С., Тамбиев Т. С., Кошляк В. В., Дулетов Е. Г.**

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫХ СХЕМ**

## ЛЕЧЕНИЯ СОБАК ПРИ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ ЛЕПТОСПИРОЗА И БАБЕЗИОЗА

### COMPARATIVE EFFICIENCY OF HEPATOPROTECTIVE TREATMENT PLANS OF DOGS IN ASSOCIATIVE COURSE OF LEPTOSPIROSIS AND BABESIOSIS

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Адрес: 346493, Россия, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, д. 24

**Аннотация.** Изучены клинические признаки, морфологические и биохимические показатели крови собак, у которых методом полимеразной цепной реакции было диагностировано ассоциативное течение лептоспироза и бабезиоза. Отмечали следующие клинические признаки болезни: угнетение, анорексию, повышение температуры тела до 39,5–40,5°C, ярко выраженную желтушность видимых слизистых оболочек, гемоглобинурию, диарею. Морфологические показатели крови характеризовались эритроцитопенией на фоне выраженного моноцитоза, незначительной лейкопенией с регенеративным сдвигом ядра влево, резким снижением количества гемоглобина. При биохимическом исследовании крови отмечали резкое увеличение уровня аланинаминотрансферазы, щелочной фосфатазы и билирубина. Проведена сравнительная эффективность различных гепатопротекторных схем лечения собак. Наиболее эффективной с терапевтической точки зрения оказалась схема лечения с использованием препаратов синулос, метрогил, пиро-стоп, ливенциале, гепа-мерц, 40%-го раствора глюкозы и 5%-го раствора аскорбиновой кислоты.

## ФАРМАКОЛОГИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10030

УДК 636.033

Ключевые слова: вермикулит, байтрил, тяжелые металлы, холестерол, антиоксидантная система, телята

*Key words: vermiculite, baytril, heavy metals, cholesterol, antioxidant system, calves.*

**Польских С. В., Грызлов В. А.**

### ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРМИКУЛИТА В ВЕТЕРИНАРИИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ И СОХРАННОСТИ ИХ МОЛОДНЯКА

#### VERMICULITE IN VETERINARY MEDICINE AS A PRECONDITION FOR ANIMAL PRODUCTIVITY GROWTH AND OFFSPRING SURVIVAL

Воронежский Государственный Аграрный университет им. Императора Петра I

Адрес: 394036, Россия, Воронеж, ул. Мира 8-9

**Аннотация.** Цель исследования — апробировать оригинальную терапию гастроэнтерита телят при помощи сочетанного воздействия вермикулита и антибиотика байтрила. Исследования проводились в 2019 г. среди 98 телят с диагнозом гастроэнтерита на базе животноводческой фермы «Заря» (Московская область, Российская Федерация). Телята черно-пестрой породы (региональная порода центральных районов России) были разделены на 2 группы по 48 особей – контроль (стандартная терапия) и эксперимент (терапия адсорбентом вермикулитом и байтрилом – антибиотиком широкого действия). Проводили анализ крови на 1, 7 и 14 сутки терапии. В результате исследований установлено, что сочетанное применение вермикулита и байтрила приводит к существенному улучшению болезненного состояния телят вплоть до их выздоровления в течение 2 недель после начала терапии. Происходят изменения в липидном обмене, снижение уровня холестерола до 13,8 % в конце терапии, малонового альдегида до 34 %, а также аккумуляция и выведение тяжелых металлов: снижение концентрации кадмия на 30 %, никеля до 60 % в конце терапии.

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10031

УДК 619:616.98:578.835.1

Ключевые слова: *Bacillus thuringiensis*, биоинсектицид, эфирные масла, медоносная пчела, большая восковая моль

Key words: *Bacillus thuringiensis*, bioinsecticide, essential oils, honey bee, large wax moth

Шульга И. С., Желябовская Д. А., Лаврушина Л. А., Горбачёва И. Е.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ  
ПРОТИВ БОЛЬШОЙ ВОСКОВОЙ МОЛИ**

**COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF DRUGS  
AGAINST LARGE WAX MOTH**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт».

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

**Аннотация.** Восковая моль (*Galleria melonella*) из семейства огневок является опасным вредителем пчел. Выбор средства или способа для борьбы с каким-либо вредителем, в том числе и с восковой молью, основывается на таких факторах, как его эффективность, безопасность, простота применения, продолжительность профилактического эффекта. Целью исследования явилось изучение и сравнительная оценка эффективности препаратов против большой восковой моли: коммерческого препарата на основе растительных эфирных масел и экспериментального препарата на основе *Bacillus thuringiensis*. Коммерческий препарат в своем составе в качестве действующего вещества содержит пихтовое и кориандровое масла. Основой опытного препарата является штамм *Bacillus thuringiensis* RCAM 00045. При изучении и сравнительной оценке инсектицидной активности экспериментального препарата на основе штамма *B. thuringiensis* RCAM 00045 и коммерческого препарата в условиях лаборатории установлено, что препарат на основе штамма *B. thuringiensis* обладает 100 %-ной инсектицидной активностью против личинок восковой моли. Обработка воскового сырья препаратом предупреждает дальнейшее развитие восковой моли и длительно защищает его от повторного поражения. Коммерческий препарат на основе эфирных масел обладает 100 %-ной инсектицидной активностью против личинок, куколок и бабочек моли. В условиях пасек коммерческий препарат защищает восковое сырье от поражения восковой молью, но его применение возможно только в условиях сотохранилища. После установки обработанных соторамок в улей наблюдается негативное воздействие препарата на деятельность пчел. После прекращения воздействия коммерческого препарата восковое сырье вне пчелиной семьи является незащищенным от повторного заражения. Обработка соторамок против восковой моли с применением опытного препарата на основе штамма *B. thuringiensis* RCAM 00045 в условиях пасеки подтверждает, что он безопасен для пчел, не нарушает их деятельности и профилактирует появление восковой моли в течение сезона медосбора.

ВЕТСАНЭКСПЕРТИЗА

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10032

УДК 619:636.2.034

Ключевые слова: корова, молоко, жир, белок, кетоновые тела

Key words: cow, milk, fat, protein, ketone bodies

Крупин Е. О.

**КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ И РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗЫ В ДИАГНОСТИКЕ  
НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ**

**CORRELATION AND REGRESSION ANALYZES IN THE DIAGNOSIS**

## OF METABOLIC DISORDERS IN LACTATING COWS

Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства ФИЦ Казанский  
научный центр РАН

Адрес: 420059, Россия, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 48

**Аннотация.** Приведены результаты корреляционного и регрессионного анализов показателей молока как инструмента в оценке метаболизма лактирующих коров. Исследования выполнены на 440 дойных коровах СХПК им. Вахитова Кукморского муниципального района Республики Татарстан и в ТатНИИСХ ФИЦ КазНЦ РАН в 2019 году. Определение содержания массовой доли жира и белка в молоке, его активную кислотность, содержание мочевины, БОМК и ацетона проводили с применением анализатора молока MilcoScan 7RM. Приведены результаты оценки изучаемых показателей в разрезе СЖБ. С учетом  $R^2$  вызывает большее доверие наличие взаимосвязи между рН молока и уровнем содержания мочевины ( $r = 0,731$ ,  $p < 0,01$ ,  $R^2 = 0,53$ ). В группе животных с СЖБ от 1,11 до 1,50 угловой коэффициент изменения содержания мочевины выше, чем в группе животных с СЖБ 1,10 и менее. Наиболее сильная взаимосвязь между СЖБ и уровнем содержания ацетона ( $R^2 = 0,33$ ). Применение нелинейных моделей может оказать влияние на степень выраженности полученного результата взаимосвязи между изучаемыми показателями, в связи с чем начатые исследования необходимо продолжить. Статья подготовлена в рамках государственного задания АААА-А18-118031390148-1.

## ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

DOI 10.24411/2074-5036-2020-10033

УДК 619:616-091:636.4

Ключевые слова: свиньи, болезни, пневмония, патологоанатомические изменения

*Key words: pigs, diseases, pneumonia, pathological changes*

**Балабанова В. И., Кудряшов А. А.**

### ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ ПРИ БОЛЕЗНЯХ, ПРОТЕКАЮЩИХ С ПНЕВМОНИЕЙ

*PATHOANATOMIC CHANGES IN FATTENING PIGS  
IN DISEASES OCCURRING WITH PNEUMONIA*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

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

**Аннотация.** Цель работы — определить типичные патологоанатомические изменения у откормочных свиней при болезнях, протекающих с пневмонией, для усовершенствования патологоанатомической дифференциальной диагностики. Объектом и материалом исследования послужили 26 откормочных свиней из промышленных свиноводческих ферм. В число исследованных животных вошли свиньи с комплексным диагнозом стрептококкоз — 8 голов, цирковироз — 6 голов, АПП — 4 головы и энзоотическая пневмония — 8 голов. При диагностике основывались на патологоанатомических изменениях, характерных для той или иной болезни. Патологоанатомический диагноз подтверждали результатом полимеразной цепной реакции и гистологическим исследованием. У всех животных была установлена пневмония. Стрептококкоз и цирковироз явно отличались от актинобациллёзной плевропневмонии и энзоотической пневмонии наличием патологоанатомических изменений во многих органах. При актинобациллёзной плевропневмонии и энзоотической пневмонии локализация патологоанатомических изменений была ограничена лёгкими и регионарными лимфоузлами, что не позволяет спутать эти две болезни со стрептококкозом и

цирковирозом. Стрептококкоз и цирковироз характеризовались септическими изменениями, делающими эти болезни сходными между собой. Однако перикардит и эндокардит, как дифференцирующие признаки, были свойственны стрептококкозу, но не цирковирозу. Актинобациллёзная плевропневмония отличалась от энзоотической пневмонии по виду патологоанатомических изменений в лёгких: лобарная фибринозная плевропневмония при актинобациллёзной плевропневмонии против лобулярной катаральной пневмонии с ателектазом долек при энзоотической пневмонии. Подобных патологоанатомических изменений в лёгких не установлено ни при стрептококкозе, ни при цирковирозе.