

Учреждение образования  
«Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»

# **МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ И ПРАКТИКЕ АПК**

## **МАТЕРИАЛЫ**

**101-й Международной научно-практической  
конференции студентов и магистрантов  
(г. Витебск, 26-27 мая 2016 г.)**

Под общей редакцией профессора, доктора  
ветеринарных наук, заслуженного деятеля науки  
Республики Беларусь А. И. Ятусевича

Витебск  
ВГАВМ  
2016

УДК 631.95.619.378 (063)

ББК 40.08.4.74.58

М 75

Статьи прошли рецензирование и рекомендованы  
к опубликованию редакционно-издательским советом  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»

Редакционная коллегия:

Ятусевич А. И. (гл. редактор), Белко А. А. (зам. гл. редактора),  
Ревякин И. М. (ответственный секретарь)

Редакционный совет:

Великанов В. В., Мотузко Н. С., Бабина М. П., Веремей Э. И.,  
Дремач Г. Э., Журба В. А., Ковалёнок Ю. К., Курдеко А. П.,  
Лукашевич Н. П., Лукина Л.В., Максимович В. В., Мацинович А. А.,  
Медведский В. А., Наумов А. Д., Подрез В. Н., Федотов Д. Н.,  
Холод В. М., Юшковский Е. А., Ятусевич И. А.

**Молодежь – науке и практике АПК** : материалы 101-й  
М75 Международной научно-практической конференции студентов и  
магистрантов, Витебск, 26-27 мая 2016 г. / УО ВГАВМ; редкол :  
А. И. Ятусевич (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, ВГАВМ, 2016. - 396 с.  
ISBN 978-985-512-925-8.

В сборник включены работы студентов, магистрантов и аспирантов вузов Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины и Казахстана. Показаны достижения в области ветеринарной медицины, зоотехнии, биологии, технологии производства продукции животноводства, механизации и других сферах научной деятельности.

**УДК 631.95.619.378 (063)**

**ББК 40.08.4.74.58**

ISBN 978-985-512-925-8

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной  
медицины», 2016

УДК 619:616.6:636.8

**АБДЕЕВА Г.И.**, студент

Научный руководитель **СКОВОРОДИН Е.Н.**, д-р вет. наук, профессор  
ФБГОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

### **ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ КОШЕК**

Одним из часто встречающихся заболеваний, с которыми обращаются в ветеринарные клиники владельцы животных, является мочекаменная болезнь кошек.

Диагностировали данное заболевание в клинике комплексно, с учетом анамнестических данных, клинических проявлений, рентгенографического исследования, УЗИ. Окончательно диагноз ставили после общего анализа мочи, определения pH и обследования осадка мочи в лабораторных условиях с целью определения типа солевого образования. В ходе микроскопии осадков мочи было выявлено, что в 93% случаев у котиков регистрируется струвитный уrolитиаз. Встречались случаи с различной степенью их клинического проявления: 1 - необструктивная форма болезни со скрытым или легким течением, 2 - частичная обструкция уретры с типичной клинической картиной и достаточно тяжелым течением болезни, 3 - полная закупорка уретры с выраженными признаками постренальной недостаточности.

Лечение мочекаменной болезни проводилось в двух направлениях: консервативное (медикаментозное), консервативное вместе с катетеризацией мочевого пузыря. Катетеризация проводится под действием местной анестезии. Сначала песок удаляется из уретры с помощью катетера, потом уретральный просвет обрабатывается антисептиками. Уретроскопию за время практики не производили.

Учитывая этиологию, клинические симптомы и результаты анализа мочи, лечение было направлено на подавление инфекции в мочевой системе, устранение болезненности, освобождение мочевыводящих путей от конкрементов, прекращение их дальнейшего образования. Для подавления инфекции в мочевой системе назначали фурагин — антибактериальный препарат, амоксицилин 10% — антибиотик широкого спектра действия. В качестве спазмолитического, болеутоляющего средства применяли дроперин. Применялся также препарат «Цистон» -нефролитолитический препарат. Лечение проводилось комплексно вместе с диетотерапией. Данная схема лечения явилась эффективной, что показало выздоровление животных с установленным диагнозом мочекаменная болезнь.

Профилактика появления камней в мочеполовой системе состоит, прежде всего, в том, чтобы контролировать кислотность мочи, а также включает диетотерапию с учетом возрастных и физиологических особенностей.

УДК 619:616.34-002:615.246:636.2.053

**АБРАЖЕЙ В.Л., ВОРОБЬЁВ А.В.**, студенты

Научные руководители: **КОВАЛЕНКО Ю.К.**, д-р вет. наук, профессор,

**НАПРЕЕНКО А.В.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ОФЛАМИКС» ПРИ АБОМАЗОЭНТЕРИТЕ ТЕЛЯТ**

Абوماзоэнтерит является самой распространенной незаразной болезнью телят старше 10-дневного возраста. Это вызывает необходимость поиска и разработки новых эффективных средств и способов терапии данной болезни.

Целью исследований является изучение терапевтической эффективности препарата «Офламикс» на телятах при абوماзоэнтерите.

Объектом исследования служили больные абوماзоэнтеритом телята, материалом - кровь, предметом – лабораторные и производственные показатели здоровья животных.

Для реализации цели исследования в ОАО «Бешенковичи Агросервис» были сформированы 2 опытные и одна контрольная группы телят (n=25) в возрасте 1-1,5 месяца.

Лечение больных телят заключалось в применении средств диетотерапии, антимикробной, регидратационной и детоксикационной терапии. Телятам первой группы (испытуемый способ) в качестве антимикробного средства применялся препарат «Офламикс» в дозе 0,5 мл/10 кг массы 1 раз в сутки, животным второй группы (базовый способ) – препараты «Триметокс» и «Биофлор» согласно инструкциям по их применению. Контролем служили здоровые сверстники.

Клинически абوماзоэнтерит у телят проявлялся следующими синдромами: диарейным, эксикоза, интоксикации и острым абдоминальным.

В крови заболевших телят в начале опыта отмечалась полицитемия и гиперхромия в среднем на 10-25%, лейкопения-в среднем на 20%. Общий белок и альбумины снизили свои значения в среднем на 12-18%, при этом отмечалось повышение глобулиновой фракции, аспартат- и аланинаминотрансферазы на 21, 110 и 190 соответственно.

Ко времени клинического выздоровления исследуемые лабораторные показатели телят 1-й группы балансировали в диапазоне нормальных величин, в то время как у базовых телят они имели разную степень отклонений от соответствующих величин у здоровых сверстников.

Таким образом, применение телятам 1-й группы препарата «Офламикс» позволяет сократить продолжительность болезни по сравнению с базовым способом на 2-3 суток и способствует более эффективной нормализации лабораторных показателей крови до нормативных значений.

УДК 619:615.326

**АЛЕКСАНДРОВ В.В., СУДАС А.В., ЯРОШУК И.И.**, студенты  
Научный руководитель **ЯРОМЧИК Я.П.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь  
**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА  
«ФЕРРОСЕЛ»**

Эндемические болезни сельскохозяйственных животных представляют серьезную экономическую проблему во многих государствах мира, в том числе и в нашей стране. Почвы Республики Беларусь содержат низкое количество йода, селена и магния, в связи с этим препараты, содержащие указанные элементы, повсеместно применяют животным в различных сельскохозяйственных организациях страны.

Лечение эндемических болезней молодняка сельскохозяйственных животных не всегда является высокоэффективным, поэтому главным остается профилактика. В настоящее время применяют ряд препаратов, содержащих селен, йод, железо и магний. К ним относятся е-селен, селемаг, седимин, КМП+, калия йодид и др. Ряд препаратов продолжают импортировать.

Произведенный в Республике Беларусь препарат «Ферросел» содержит жизненно необходимые элементы и применяется для лечения и профилактики эндемических болезней животных.

Нами проведены испытания профилактической эффективности препарата «Ферросел» в условиях ОАО «Возрождение» Витебского района. Из здоровых телят 2-месячного возраста формировали 3 группы в количестве 20 голов в каждой. Телятам опытной группы препарат вводился внутримышечно в профилактической дозе 1,5 мл на 10 кг живой массы однократно. Телят группы контроля №1 обрабатывали аналогом препарата – дифселом в соответствии с инструкцией по применению. Животных группы контроля №2 препаратами не обрабатывали. Продолжительность опыта составила 60 дней.

В результате проведенной обработки случаев возникновения болезней, связанных с недостатком входящих элементов, в состав испытуемого препарата, не выявлено. Среднесуточный прирост живой массы в опытной группе составил 658,0 гр., что выше на 19,0 и 64,0 гр. в сутки по отношению к группам контроля №1 и №2 соответственно. Заболеваемость животных была ниже на 16% в опытной группе по отношению к телятам, которым препараты не вводили. В группе контроля №1 показатель заболеваемости телят был ниже на 12% от числа заболевших телят, не подвергнутых обработке.

Препарат «Ферросел», применяемый для профилактики и лечения болезней, возникающих при недостатке селена, йода, железа и магния, является высокоэффективным, не дает осложнений, способствует повышению прироста живой массы и снижению заболеваемости телят.

УДК:619:616.6:636.8

**АНДЕНКО В.И.**, студент

Научный руководитель **ТОЛКАЧЁВ В.А.**, преподаватель

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

## **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОЧИ У КОТОВ С ДИАГНОЗОМ УРОЛИТИАЗ**

В настоящее время ветеринарные специалисты, оказывающие услуги по лечению мелких домашних животных, все чаще диагностируют у котов мочекаменную болезнь, или уролитиаз. Однако физические свойства и химический состав мочи животных при данной патологии изучен недостаточно хорошо, в то время как значение этого вопроса является актуальным. В связи с этим провели исследования физических и химических свойств мочи у котов при уролитиазе на 20 пробах, полученных от животных в результате катетеризации и искусственного испражнения содержимого мочевого пузыря, при этом оценивали ее прозрачность и цвет, определяли химические свойства с помощью тест-полосок «Vet – 10», осуществляли ее микроскопию.

В норме моча здоровых животных относительно прозрачная, светло-желтого цвета, видоспецифического запаха. Согласно полученным данным, физические свойства мочи были следующими: у 1 гол. – прозрачная; у 5 гол. – слабо мутная, у 14 гол. – мутная; цвет мочи колебался от светло-желтого – 3 гол., желтого - 5 гол., темно-желтого - 8, до бурого - 4 гол.; удельный вес находился в пределах нормы.

Кислотно-щелочная реакция мочи у больных животных колебалась в пределах 6,5-7,0, показатели глюкозы соответствовали норме, кетоновые тела у всех животных в моче не обнаруживались, уробилиноген у 8 голов находился на уровне предельно допустимых значений, а у оставшихся 12 голов отмечалось незначительное превышение на 0,17 ммоль/л; билирубин в моче отсутствовал; гемоглобин был выявлен у 12 голов.

Анализ цитологического состава мочи больных животных свидетельствовал, что в поле зрения микроскопа обнаруживали от 2 до 72 эритроцитов, от 3 до 50 лейкоцитов, от 5 до 21 эпителиальных клеток, причем количественный состав цитологических компонентов возрастал по мере отклонения физико-химических свойств от физиологической нормы. Дифференцированный анализ осадка мочи, показал, что у 9 голов определяли наличие цистиинов, 6 гол.-ураты, 11 гол. – оксолаты, 13 гол. – струвиты, т.е. регистрировали комбинации вышеперечисленных кристаллов, и лишь у двух голов – цистиины.

Изучение мочи, полученной от больных котов, показало, что урина в большинстве случаев мутная, цветом от бурого до темно-желтого, нейтральной кислотно-щелочной реакции, с незначительным превышением уробилиногена, следами крови и содержит комбинации уроконкрементов.

УДК 619:616

**АХСАНОВА А.Р.**, студент

Научный руководитель **АНДРЕЕВА А.В.**, д-р биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **ДЕЙСТВИЕ ПРОБИОТИКА НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ**

Пробиотики – это непатогенные для животного микроорганизмы, которые способны восстанавливать нормальную микрофлору органов, а также губительно воздействовать на патогенные и условно-патогенные бактерии.

Цель исследований – изучение влияния пробиотика на организм животных и эффективность действия при различных этиологиях.

Исследования проводились на трех группах животных, по три в каждой. Во всех группах применялся препарат «FortiFlora» от компании «Purina» в форме порошка, действующим веществом которого является *Enterococcus faecium* SF68. В первой группе (две собаки и одна кошка) имели заболевания желудочно-кишечного тракта бактериальной и вирусной этиологии. Терапия проводилась в комплексах с антибиотиками и противовирусными препаратами. Во второй группе (две кошки и одна собака) имели расстройства желудочно-кишечного тракта, вызванные длительным применением антибиотиков. Лечение проводилось комплексно с противовоспалительными, обволакивающими препаратами, а также с противорвотными средствами. В третьей группе (две собаки и одна кошка) препарат применяли при воспалительных процессах – гастритах и гастроэнтеритах, вызванных неправильным и несбалансированным кормлением. Терапия проводилась комплексно с противовоспалительными, обволакивающими средствами. Препарат применялся в каждой группе в течение 10 дней. Наблюдение за животными проводилось ежедневно, проверялась динамика улучшений состояния животных, корректировалось питание и их лечение.

После применения препаратов во всех группах у животных отмечилось улучшение пищеварения, восстановление акта дефекации со сформированными каловыми массами, прекращение позывов рвоты, а также улучшение аппетита. Применение пробиотика во второй и третьей группах оказалось более эффективным, чем в первой группе. Во второй и третьей группах отмечалось улучшение общего состояния на вторые сутки, а в первой группе динамика улучшений была минимальной.

Таким образом, применение пробиотика «FortiFlora» оказывало положительное влияние на пищеварение домашних животных, в то же время действие данного препарата слабо проявлялось при болезнях бактериальной и вирусной этиологии, однако результаты показали, что возможно его использование в качестве профилактического и лечебного средства при расстройствах желудочно-кишечного тракта, вызванных неправильным кормлением или длительным приемом антибиотиков.

УДК 619:618.19.-002-084:636.2

**БЕЛЮН М.И.**, магистрант, **ЕРЕМЕЕВ С.А.**, студент

Научный руководитель **БОБРИК Д.И.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТОВ У КОРОВ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАБОТКИ ВЫМЕНИ**

Различные возбудители провоцируют развитие в долях вымени субклинического мастита, который проявляется в виде увеличения числа соматических клеток в молоке, выдаиваемом из пораженной четверти.

При анализе данных, полученных при бактериологическом и бактериоскопическом исследованиях смывов с верхушек сосков, мы выявили наличие условно-патогенной микрофлоры *Staph. aureus*, *Str. faecalis*, *Staph. saprophiticus* у 16,7% животных. Причем наиболее часто в патогенной микрофлоре обнаруживали стафилококков *Staph. aureus* *Staph. saprophiticus* (10%), и в 6,7% случаев - патогенных стрептококков *Str. faecalis*. Мы в течение месяца проводили испытание средств «Мастидез» (хелатные соединения меди), «Компомол DC Blue Gel» (хлоргексидин), «Компомол DC Film» (молочная кислота), «Компомол йодон-60» (йод) для последовательной обработки сосков вымени на 25 лактирующих коровах. Перед опытом всех коров обследовали на мастит визуально и с помощью диагностикума - кербатеста. Все подопытные животные были клинически здоровы. Обработку вымени коров в группах проводили в следующей последовательности. Обмывали вымя препаратом для обработки сосков перед доением на основе перекиси водорода OxySidePre и вытирали индивидуальной салфеткой. Подключали доильные аппараты. После доения соски вымени окунали в исследуемые жидкости при помощи невозвратного стаканчика. Контроль качества молока коров осуществляли в начале, в середине и в конце опыта. Оценку эффективности средств по обработке сосков вымени коров проводили по количеству заболевших маститом коров и раздражению кожи сосков вымени животных в период опыта. По результатам проведенных исследований последовательной обработки сосков вымени коров предложенными средствами установлена высокая их профилактическая эффективность. После опыта проводили обследование всех коров на мастит. В первой опытной группе выявлено с субклиническим маститом в течение месяца - 2 коровы, с небольшими растрескиваниями кожи сосков вымени выявлено 4 коровы. Во второй группе выявлено с маститом - 1 корова, с раздражением кожи - 3 коровы. В третьей опытной группе выявлено с маститом в течение месяца - 3 коровы, с небольшими растрескиваниями кожи сосков вымени выявлено 2 коровы. В контрольной группе выявлено с субклиническим маститом - 3 животных, с раздражением кожи сосков - 4 коровы.

УДК 619:616:636.2

**БЕЛЮШИНА С.С.**, студент

Научный руководитель **БАЗЕКИН Г.В.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В УСЛОВИЯХ ИППОДРОМА У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ**

В системе клинического контроля при тренинге спортивных лошадей электрокардиографии принадлежит первостепенная роль. Резвость и выносливость спортивной лошади в первую очередь зависит от тренированности и функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Одним из наиболее объективных современных методов исследования этой системы является электрокардиография. Однако проведение клинико-кардиографического исследования спортивных лошадей в условиях ипподрома с целью диагностики сердечно-сосудистой системы осложнено, так как беспокойный нрав большинства лучших по резвости спортивных лошадей сопровождается перемещением конечностей относительно друг друга, вызывая тем самым значительное изменение формы и величины зубцов электрокардиограммы, зарегистрированных в отведениях от конечностей.

Электрокардиограмма представляет собой сложную кривую, которая дает возможность тонко и точно оценить состояние сердечной мышцы и ее проводниковой системы. Это документ, объективно показывающий нарушения сердечной деятельности.

Проблема неподвижности лошади во время проведения исследования остается до сих пор нерешенной. Для постановки экспериментов для исследования сердечно-сосудистой системы в условиях ипподрома отобрали двадцать лошадей, у которых были различия в тренинге, видах соревнований и результатах выступлений. Из них одиннадцать лошадей участвовали в выездке, были более спокойны к человеку, дружелюбны. Лошади, участвующие в скачках, отличались непослушанием, нетерпеливостью и постоянным желанием укусить близко стоящего человека, их было шесть. И три лошади использовались для проката, они были очень добронравными, спокойными и терпеливыми по отношению к детям. Так, из двадцати лошадей, у четырнадцати получилось провести электрокардиографическое исследование, такие лошади отличались спокойным нравом.

Выводы. Во время получения электрокардиограмм необходима максимальная неподвижность лошади, так как всякое движение ее дает токи скелетной мускулатуры, искажающие электрокардиограмму. Электрокардиограмма позволяет установить анатомо-морфологические изменения, особенно в связи с гипертрофией отдельных отделов сердца, а также изменения в проводниковой системе при нарушениях функций автоматизма возбудимости и проводимости, проявляющиеся рядом сердечных аритмий.

УДК 619:616:636.2

**БЕЛЮШИНА С.С.**, студент

Научный руководитель **БАЗЕКИН Г.В.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Российская Федерация

## **ДИАГНОСТИКА МИОКАРДОЗА У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ**

Заболевания сердечно-сосудистой системы у лошадей в среднем составляют 20% от общего числа незаразных болезней. Очень часто причиной развития болезней сердца и кровеносных сосудов, как осложнение, являются перенесенные ранее инфекционные и инвазионные заболевания.

При исследовании сердечно-сосудистой системы у лошадей по изучению клинического статуса проводят исследования сердечного толчка, тонов сердца, изучают электрокардиограммы.

У исследуемых животных отмечались снижение движений мышц, понижение эластичности кожи, потеря блеска шерсти, ломкость волос, потертости от сбруи, что является признаками нарушения периферического кровообращения. Частые ночные отеки, исчезающие при дневной работе, а также уменьшение зубца R на электрокардиограмме дают основание для постановки диагноза миокардоз.

Животных перевели на легкую работу, улучшили рацион. Дополнительно лошадям задавали пробиотик «Витафорт», который действовал как общестимулирующее средство. В результате применения сердечных препаратов в комплексе с витафортом, у лошадей отмечались улучшения по показателям биохимии, что свидетельствовало о нормализации обмена веществ, а также улучшении сердечной деятельности и кровообращения по результатам изучения электрокардиограмм.

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что своевременная диагностика, в частности, использование метода электрокардиографии дает больше возможностей для профилактики и своевременного лечения сердечно-сосудистой системы у лошадей и предотвращения необратимых дегенеративных изменений.

УДК 619:616.98:579.842.1:615.371:636.2.053

**БОДЫК К.И., БЫКОВ А.А.**, студенты

Научный руководитель **ЯРОМЧИК Я.П.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТАМИ КОРОВ ПРЕПАРАТОМ «ОКСИТЕТРАПЕН»**

В условиях промышленного ведения скотоводства проблема эндометритов встречается в каждом хозяйстве. Для лечения эндометритов сегодня предложен широкий ряд препаратов, изготовленных как в нашей стране, так и за рубежом. Хорошо себя зарекомендовали пенообразующие и аэрозольные антибактериальные внутриматочные препараты. При их введении в маточную

полость образуется обильная пена, которая способствует равномерному распределению лекарственных веществ по всей поверхности слизистой матки. Полученная двуокись углерода не оказывает раздражающего воздействия, помогает восстановлению тонуса и эластичности, ускоряет инволюцию и очищение матки.

Проведены испытания эффективности нового ветеринарного препарата «Окситетрапен» в условиях животноводческих хозяйств Республики Беларусь в соответствии с временной инструкцией по его применению и программой испытаний, утвержденных Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Исследования провели в ОАО «Возрождение» и ЗАО «Ольговское» Витебского района. Для изучения эффективности препарата из больных эндометритами коров были сформированы 2 группы (опытная и контрольная) по 10 голов в каждой.

У коров опытной группы лечение проводили с помощью препарата «Окситетрапен». Для этого таблетку вводили внутриматочно в дозе одна таблетка в течение 3-5 дней каждые 24 часа в зависимости от характера заболевания. Для лечения коров контрольной группы использовали схемы лечения, применяемые в хозяйствах с применением производственных аналогов разработанного препарата.

В условиях ОАО «Возрождение» количество вылеченных коров в группе контроля составило 9 голов из 10, подвергнутых лечению производственным аналогом, что ниже на 10% по отношению к заболевшим коровам, которых лечили испытываемым препаратом.

В условиях ЗАО «Ольговское» все больные эндометритом коровы, подвергнутые лечению исследуемым и производственным препаратом, были излечены.

Препарат «Окситетрапен», предназначенный для лечения животных, больных эндометритами, не дает осложнений и обладает высокой лечебной эффективностью, не уступающей производственным аналогам, завозимым из-за рубежа.

УДК 619:637.7

**БРОННИКОВ А.А.**, студент

Научный руководитель **ХАНХАСЫКОВ С.П.**, д-р вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова»,

г. Улан-Удэ, Российская федерация

## **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЯ СОБАК ИЗОНИАЗИДОМ В г. УЛАН-УДЭ**

Одной из проблем крупных городов России является возрастающая численность бездомных собак. Группа людей, называющих себя «догхантерами», пытается контролировать ее с помощью лекарства от туберкулёза под названием «Изониазид (Тубазид)».

Собаки часто подбирают пищу на улице. Эту особенность их поведения

используют догхантеры, разбрасывающие приманки с изониазидом. Препарат продается без рецепта, имеет невысокую стоимость и используется догхантерами для борьбы с безнадзорными животными в сочетании с метоклопрамидом (для предотвращения рвоты).

Особенность препарата состоит в том, что он хорошо всасывается в кровь и действует быстро и сильно. Даже одна таблетка 300 мг способна привести к летальному исходу. Поскольку отравление диагностируется не только у бродячих, но и у домашних собак, часто возникают вопросы судебно-ветеринарной экспертизы отравления животных. Поэтому ветеринарным специалистам необходимо знать клинико-морфологическое проявление наиболее частых отравлений.

Наши наблюдения свидетельствуют, что основными симптомами отравления препаратом «Изониазид (Тубазид)» служат дезориентация животных в пространстве, сонливость и потеря координации. Отмечается обильное слюноотделение, рвота. Симптомы отравления прогрессируют в виде судорог и нарушения дыхания. Длительность клинической стадии отравления составляет от 15 до 35-40 минут.

Патоморфологическая картина отравления проявляется серозным ларингитом, гастритом и энтероколитом с точечными кровоизлияниями, венозным застоем в паренхиматозных органах, зернистой дистрофией печени, почек и миокарда, плохо свернувшейся кровью.

Считаем, что клиническая картина отравления в совокупности с результатами патологоанатомических исследований может служить критерием для диагностики отравления лекарством от туберкулёза «Изониазид (Тубазид)».

УДК 619:616.476-097.3:636.5

**БЫКОВСКАЯ М.М.**, студент

Научный руководитель **БОЛЬШАКОВА Е.И.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТА «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ МИКОТОКСИКОЗЕ**

Проблема микотоксикозов является одной из самых актуальных в современном птицеводстве. При этом существенный урон наносят хронические полимикотоксикозы. Одним из современных подходов к проблеме снижения вреда от микотоксинов у животных является применение сорбентов. В связи с этим разработка и внедрение в производство новых сорбентов является актуальной задачей и имеет важное научно-практическое значение. Целью наших исследований явилось изучение влияния энтеросорбента «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» на морфологию крови цыплят при экспериментальном хроническом сочетанном микотоксикозе.

Для проведения исследований было отобрано 45 цыплят, разделенных на 3 группы по 15 голов в каждой. Птица 1-й контрольной группы получала сбалансированный по всем питательным веществам основной рацион. Бройлеры

2-й контрольной группы, а также 3-й опытной группы получали корм с микотоксинами. Птице 3-й группы также задавали сорбент «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» в дозе 5 г/кг корма. На 22, 29 и 36-й дни опыта от 5 птиц из каждой группы брали кровь для морфологических исследований. Количество эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов подсчитывали в счетной камере с сеткой Горяева. Содержание гемоглобина определяли гемоглобинцианидным методом. Цифровые данные обработаны статистически с использованием программы Microsoft Excel 2003.

Результаты исследований показали, что содержание лейкоцитов и эритроцитов в крови цыплят 2-й группы достоверно снижалось в 1,1-1,6 раза не только по сравнению с контрольными показателями, но и по отношению к показателям в 3-й группе цыплят, получавших корм с микотоксинами и энтеросорбентом. Кроме того, у птицы 3-й группы число лейкоцитов приближалось к показателям интактных цыплят. Сходные изменения выявлены нами при изучении концентрации гемоглобина в крови птицы контрольных и опытной групп. При изучении содержания тромбоцитов у птицы всех групп выявлены разнонаправленные и недостоверные изменения.

Закключение. В крови птиц под влиянием микотоксинов развиваются явления лейкопении и эритропении. Применение цыплятам энтеросорбента «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» нормализует морфологический состав крови.

УДК 619:616.391:636.2.053

**ВАЛЯВИН Е.С.**, студент

Научный руководитель **ИВАНОВ В.Н.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГИПОКОБАЛЬТОЗА У ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА ВЫРАЩИВАНИЯ**

Недостаточность кобальта в организме молодняка крупного рогатого скота обусловлена низким поступлением его с кормами рациона. Связано это с тем, что в почве и воде на территории Республики Беларусь отмечается низкое содержание ряда минеральных веществ, в том числе и такого эссенциального микроэлемента, как кобальт.

Целью нашей работы явилось изучение распространения недостаточности кобальта в организме телят в условиях СП «Газовик-Сипаково» РУП «Могилевоблгаз» Могилевской области.

Для этого нами было проведено клиническое обследование стада молодняка крупного рогатого скота различного возраста в период молочного выращивания. Критерием оценки явились следующие показатели: общее состояние (исхудание, отставание в росте и развитии от животных-сверстников), извращение аппетита, состояние слизистых оболочек, изменения со стороны шерстного покрова и кожи, уменьшение в объеме мышц и их уплотнение.

Всего было подвергнуто клиническому обследованию 59 телят чернопестрой породы, из них 16 – в возрасте 10-15 дней (1-я группа), 18 – 25-28 дней (2-я группа) и 25 животных – 45-50 дней (3-я группа). В группы не включали

животных с признаками поражения органов пищеварения и дыхания.

Клинические признаки гипокобальтоза отмечали у телят всех возрастных групп. Так, в 1-й группе симптомы болезни регистрировались у 3 телят, или 18,8%, во 2-й группе – у 4 (22,2%), а у более взрослых животных – 3-й группы – у 9 исследуемых телят, что составило 36,0%.

При исследовании крови у всех клинически больных телят установили, что содержание кобальта ниже нормативных показателей и колеблется в диапазоне от 0,42 до 0,49 мкмоль/л.

Однако немаловажным является то, что низкое содержание кобальта отмечается и у телят, не имеющих клинических признаков болезни. При этом у 8 животных (57,1%) в возрасте 25-28 дней содержание кобальта в крови было ниже пороговых значений (< 0,51 мкмоль/л). В то же время в 1-й и 3-й группах дефицит данного микроэлемента в крови телят составил 7,1% и 14,3% соответственно.

*Заключение.* В условиях СП «Газовик-Сипаково» РУП «Могилевоблгаз» Могилевской области гипокобальтоз у телят имеет широкое распространение, и регистрируется от 18,8 до 36,0% больных животных в различные возрастные периоды.

УДК 619:616.391:636.2.053:612.1

**ВАЛЯВИН Е.С.**, студент

Научный руководитель **ИВАНОВ В.Н.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ГИПОКОБАЛЬТОЗОМ**

Среди заболеваний животных, протекающих с нарушением минерального обмена, гипокобальтоз имеет широкое распространение на территории Республики Беларусь, особенно у молодняка крупного рогатого скота. В подавляющем большинстве случаев - это хроническое заболевание, характеризующееся извращением аппетита, истощением, нарушением белкового, углеводного, витаминного и минерального обменов, а также синтеза красных кровяных телец, обусловленное низким содержанием кобальта в организме.

Исследования, проведенные в условиях СП «Газовик-Сипаково» РУП «Могилевоблгаз» Могилевской области показали, что гипокобальтоз клинически проявляется у 36% телят черно-пестрой породы в возрасте 45-50 дней. Субклиническое течение болезни регистрируется у 57% животных этой возрастной группы.

С целью определения клинического и гематологического проявления гипокобальтоза в условиях хозяйства, по принципу условных аналогов были сформированы две группы телят: животные с признаками кобальтовой недостаточности составили 1-ю группу, а здоровые телята – 2-ю группу.

Клиническими признаками гипокобальтоза считали: отставание в росте, развитии от сверстников, тусклость шерстного покрова, потерю блеска копытцевого рога, бледность и матовость слизистых оболочек, исхудание, извраще-

ние аппетита, у некоторых животных - признаки абомазоэнтерита. Показатели клинического триаса укладывались в нормативные показатели, однако, в сравнении со здоровыми животными, частота пульса и количество дыхательных движений у больных телят были выше.

В крови больных животных установили пониженное содержание (в среднем) общего кальция (2,10 ммоль/л), неорганического фосфора (1,42 ммоль/л), кобальта (0,46 мкмоль/л), общего белка сыворотки крови (69,5 г/л) по сравнению со здоровыми животными. Количество эритроцитов и содержание гемоглобина у этих животных также были ниже, чем у здоровых, и колебались в пределах  $4,6-5,0 \times 10^{12}/л$  и 85-92 г/л соответственно.

*Заключение.* Гипокобальтоз у телят проявляется рядом характерных клинических признаков, нарушением белкового и минерального обменов, а также эритропоэза. В свою очередь, это ведет к уменьшению приростов живой массы и значительным экономическим потерям.

УДК 619:615.33:616.34-002:636.4.053

**ВАНСЯЦКАЯ В.К.**, студент

Научный руководитель **ТОЛКАЧ Н.Г.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФЛЮМЕКСОЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОРОСЯТ, БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОМ**

Гастроэнтериты поросят по-прежнему имеют широкое распространение на свинокомплексах Республики Беларусь. Поэтому актуальными являются вопросы разработки и внедрения новых эффективных препаратов и схем лечения больных поросят.

Нами изучена терапевтическая эффективность флюмексола при гастроэнтеритах поросят. Флюмексол - новый препарат, содержащий в своем составе 2 действующих компонента: антибиотик «Флюмеквин», отхаркивающий, противокашлевый и противовоспалительный бромгексидин. В 1 мл раствора для перорального применения содержится 200 мг флюмеквина, 10 мг бромгексина гидрохлорида, вспомогательные вещества и растворитель. Эксперимент проводился в условиях хозяйства. Под наблюдением находились 30 больных поросят 2,5-3 месячного возраста, разделенных на 3 группы по 10 голов. В рацион поросят входили овсяная болтушка и жареный ячмень, а также витаминно-минеральный премикс «Айдеко». Поросятам первой группы задавался флюмексол в дозе 0,5 мл на 10 кг 2 раза в день с небольшим количеством воды, животные второй группы получали таблетки тетрациклина в дозе 10 мг на кг, 3 раза в сутки в третьей, контрольной группе лечебная помощь не оказывалась.

В результате проведенных опытов установлено: в первой группе продолжительность болезни составляла  $2,9 \pm 0,08$  суток, среднесуточные привесы -  $103,4 \pm 1,54$  грамма, во второй группе соответственно  $4,6 \pm 0,17$  суток, привесы  $86,9 \pm 0,70$  граммов, в контрольной -  $10,1 \pm 0,14$  суток и привесы -  $19,8 \pm 2,17$  граммов. Восстановление аппетита у поросят первой группы отмечали уже через  $1,3 \pm 0,4$  суток, во второй - через  $2,1 \pm 0,4$  суток, а в контроле - только через

7,3±1,80 суток. Симптомы обезвоживания у поросят также проходили через разное время. Эластичность кожи у поросят первой группы нормализовалась к 2,3±0,5 суткам, во второй - к 2,8 ± 0,5 суткам, в контрольной группе - 9,2±2,10 суткам. В течение эксперимента в контрольной группе пало пять поросят, первой подопытной - один, второй - три. При вскрытии трупов поросят были обнаружены патологоанатомические изменения, характерные для неинфекционного гастроэнтерита.

Как видно из приведенных результатов опыта, применение флюомексола обеспечивает более быстрое улучшение клинического состояния и выздоровление поросят по сравнению с таблетками тетрациклина. Отсутствие лечения же приводит к большим экономическим потерям за счет снижения привесов и гибели поросят.

УДК 619:616.33/.36:615.246.2:636.4.053:612.1

**ГАПОНЕНКО С.С.**, магистрант

Научный руководитель **ВЕЛИКАНОВ В.В.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ЛИГНИНСОДЕРЖАЩЕГО ЭНТЕРОСОРБЕНТА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПОРОСЯТ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖУЛУДКА И ПЕЧЕНИ**

Высокая смертность молодняка при болезнях пищеварительной системы, затраты на проведение лечебно-профилактических мероприятий и потери продуктивности животных наносят свиноводческим предприятиям большой экономический ущерб. В связи с этим мы изучили лечебную эффективность нового лигнинсодержащего энтеросорбента при гастроэнтерите и токсической гепатодистрофии у поросят. Для этого было сформировано 5 групп поросят по 10 животных в возрасте 1,5-2 месяца с массой 15-17 килограмм. В 1-й и 2-й группах находились животные, больные гастроэнтеритом, в 3-й и 4-й поросята, больные токсической гепатодистрофией. В 5-й группе находились клинически здоровые поросята, которые служили контролем. Животным 1-й и 3-й групп применяли комплекс препаратов «Полибром» и «Ацидокс» по 0,3 г/кг на 1 животное курсом 7 дней. Животным 2-й и 4-й групп - исследуемый энтеросорбент в дозе 1 г/кг массы 1 раз в день на протяжении 7 дней. Поросятам 5-й группы никакого лечения не оказывалось. В процессе работы у всех животных ежедневно определяли клинический статус, в начале и по окончании эксперимента у 5 поросят из каждой группы брали кровь для исследований. Было установлено, что к завершению лечения у поросят всех групп происходила нормализация содержания гемоглобина, числа лейкоцитов и СОЭ. Это говорит о восстановлении жидкостной части крови и затухании процессов воспаления у животных. Под влиянием лечения исследуемым энтеросорбентом происходило восстановление функциональной способности паренхимы печени, об этом говорит снижение такого показателя липидного обмена, как холестерин. Энзиматическая активность сыворотки крови также быстро приходила в норму, о чем свидетельствует снижение активности гепатоспецифических ферментов (АсАТ, АлАТ, ЩФ), что является следствием восстановления в первую

очередь гепатоцитов. Наблюдалось снижение концентрации билирубина, что говорит о затухании признаков цитолитического синдрома у поросят. Также наблюдался положительный сдвиг протеинограммы, что проявлялось увеличением альбуминовой фракции и говорит о восстановлении альбуминсинтезирующей функции печени и значительном спаде антигенного раздражения ее мезенхимы и стромы у данных поросят. У животных, которым применяли комплекс препаратов «Полибром» и «Ацидокс» также происходила нормализация вышеперечисленных показателей, но менее интенсивно.

УДК 619:616.33/.34:615.246.2:636.4.053

**ГАПОНЕНКО С.С.**, магистрант

Научный руководитель **ВЕЛИКАНОВ В.В.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИГНИНСОДЕРЖАЩЕГО ЭНТЕРОСОРБЕНТА ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ПОРОСЯТ**

Желудочно-кишечные заболевания у молодняка свиней регистрируются достаточно часто, особенно в условиях промышленных комплексов. Заболевания этой группы могут составлять до 70–80% от всей внутренней патологии молодняка свиней, и погибает при этом до 20% поросят. В производственных условиях часто наблюдаются сочетанные заболевания печени, желудка и кишечника. В связи с этим мы изучили возможность применения при лечении гастроэнтерита и токсической гепатодистрофии нового лигнинсодержащего энтеросорбента. Для этого было сформировано 5 групп поросят по 10 животных в возрасте 1,5–2 месяца с массой 15–17 килограмм. В 1-й и 2-й группах находились животные, больные гастроэнтеритом, в 3-й и 4-й группах поросята, больные токсической гепатодистрофией. В 5-й группе находились клинически здоровые поросята, которые служили контролем. Лечение животных 1-й и 3-й групп осуществлялось при помощи комплекса препаратов «Полибром» и «Ацидокс» по 0,3 г/кг на 1 животное курсом 7 дней (базовый способ, используемый в хозяйстве). Животным 2-й и 4-й групп в качестве лечебного препарата применяли исследуемый энтеросорбент дозе 1 г/кг массы 1 раз в день на протяжении также 7 дней. Кроме указанных препаратов животным обеих групп назначали витаминные препараты. Поросятам 5-й группы никакого лечения не оказывалось. Животные всех групп находились в аналогичных условиях кормления и содержания. В процессе работы у всех животных ежедневно проводили определение клинического статуса, при этом основное внимание обращали на состояние пищеварительной системы и, в частности желудка, кишечника, печени, симптомы интоксикации и обезвоживания организма. В результате исследования было установлено, что у животных, больных гастроэнтеритом, которым применяли исследуемый энтеросорбент, происходило восстановление аппетита через 1–2 дня, диарея прекратилась на 2-е сутки, через 2–3 дня исчезали симптомы обезвоживания. У поросят, больных гепатодистрофией, клинические проявления заболевания длились 5 дней. При использовании комплекса препаратов «Полибром» и «Ацидокс» заболевания длились несколько больше, их продолжительность составила 5 и 6 дней соответственно. Терапевтическая эффективность способов лечения с применением иссле-

дуемого энтеросорбента была выше, чем при использовании базового способа, и составила в группах 100 и 90% соответственно, при базовом способе лечения - 90 и 70%.

УДК 577.112:618.56-007.47:636.2

**ГОЛОДЯЕВА М.С.**, студент

Научный руководитель **ВАСИЛЬЕВА С.В.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПЕРВОТЁЛОК С ЗАДЕРЖАНИЕМ ПОСЛЕДА**

В патологии родов у крупного рогатого скота одно из ведущих мест занимает задержание последа. Данная проблема у первотёлок в большинстве случаев возникает по причине узости родовых путей. При этом трудные роды характеризуются бурными схватками и сильными потугами, после которых родовая деятельность значительно ослабевает по причине переутомления.

Для изучения нами было проведено исследование сыворотки крови 13 нетелей за 3-4 недели до отёла на определение концентрации иммуноглобулинов классов А, G и М. После отёла за первотёлками проводили наблюдения, выявляли наличие задержания последа у шести особей. В связи с этим животные были разделены на две группы – подопытную (задержание последа) и контрольную (без патологий родов). Повторное исследование крови на содержание иммуноглобулинов было проведено в течение первой недели после отёла.

Полученные результаты показали, что у животных подопытной и контрольной групп содержание иммуноглобулинов классов А и М было на одном уровне как до отёла, так и после. Выраженные изменения произошли с содержанием IgG. Так, если за три недели до отёла у нетелей контрольной группы уровень IgG составил  $11,38 \pm 0,61$  г/л, то в первую неделю после отёла показатель достоверно увеличился до  $14,01 \pm 0,68$  г/л ( $P < 0,05$ ). В отношении подопытной группы прослеживается противоположная динамика – снижение на 23,1% с  $15,32 \pm 0,76$  г/л до  $11,79 \pm 0,61$  г/л ( $P < 0,01$ ). Как известно, иммуноглобулины класса G способны проникать трансплацентарно, а также они характеризуются интенсивным синтезом и медленным катаболизмом. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что у здоровых первотёлок иммуноглобулины класса G перед отёлом транспортировались в плод, а после отёла их содержание в крови восстановилось естественным образом. В отношении первотёлок с задержанием последа выявляется исходное напряжение гуморального иммунитета перед родами и последующее снижение синтеза IgG, вероятно, по причине синдрома метаболической «усталости». Таким образом, выявление нетелей в период глубокой стельности с увеличенным содержанием иммуноглобулина класса G может явиться прогностическим исследованием для определения предрасположенности к задержанию последа.

УДК 612.017:577.17:639.111.6

**ДАНИЛОВА Т.Н.**, студент

Научный руководитель **ХАНХАСЫКОВ С.П.**, д-р вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова»,

г. Улан-Удэ, Российская Федерация

## **СОДЕРЖАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНО КАНЦЕРОГЕННЫХ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЛЕГКИХ И ЖЕЛУДКЕ СОБАК В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ Г. УЛАН-УДЭ**

Город Улан-Удэ – крупный промышленный центр, на территории которого нами отмечены зоны, наиболее неблагоприятные по онкологическим заболеваниям собак, и совпадающие с территориями с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой.

Потенциально канцерогенные тяжелые металлы (цинк, кадмий, хром, никель, кобальт, медь), содержащиеся в приземных слоях атмосферы, попадая в организм животного алиментарным и аэрогенным путем, кумулируются в легких и желудке.

При проведении исследований на содержание потенциально канцерогенных тяжелых металлов, за фоновое значение в г. Улан-Удэ нами принято их содержание в органах сформировавшихся плодов условно здоровых животных, обитавших на условно благополучных по онкологическим заболеваниям территориях. В легких (мг/кг): цинк –  $1,9408 \pm 0,1066$ ; кобальт –  $0,0060 \pm 0,0006$ ; никель –  $0,1096 \pm 0,0083$ ; хром –  $0,0196 \pm 0,0015$ ; медь –  $0,1781 \pm 0,0133$ ; кадмий –  $0,0010 \pm 0,0001$ . В желудке (мг/кг): цинк –  $0,8294 \pm 0,0866$ ; кобальт –  $0,0018 \pm 0,0006$ ; никель –  $0,2640 \pm 0,0300$ ; хром –  $0,0100 \pm 0,0013$ ; медь –  $0,3714 \pm 0,0083$ ; кадмий –  $0,0029 \pm 0,0005$ .

Установлено, что наименьшее количество названных выше поллютантов содержится в легких условно здоровых собак, обитающих на условно благополучных территориях. В легких условно здоровых животных, обитавших на неблагоприятных территориях города, отмечено достоверное их увеличение. Наибольшее количество рассматриваемых тяжелых металлов выявлено в легких собак с подтвержденной онкологической патологией.

Наименьшее количество данных металлов в желудке также выявлено у условно здоровых собак с условно благополучных территорий.

В желудке условно здоровых собак, обитавших на неблагоприятных территориях г. Улан-Удэ, отмечено достоверное их увеличение.

Наибольшее количество рассматриваемых поллютантов выявлено у животных с подтвержденной онкологической патологией.

Мы считаем, что кумуляция цинка, кобальта, кадмия, никеля и меди в легких и желудке собак является одним из факторов развития онкологической патологии у собак.

УДК 612.015.31:636.2-053.2

ДУМНОВА З.А., студент

Научный руководитель **ВАСИЛЬЕВА С.В.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У ТЕЛЯТ- ГИПОТРОФИКОВ И НОРМОТРОФИКОВ**

В процессе выращивания телят особое внимание уделяется контролю их привесов. В настоящее время многие хозяйства Ленинградской области освоили прогрессивные и научно обоснованные подходы к выращиванию телят, в связи с чем снижается их заболеваемость, выбытие, а также уменьшается число телят-гипотрофиков. Однако в ряде случаев часть телят имеет отставание в росте и развитии.

Нами было проведено исследование телят на базе ЗАО «Можайское» Ленинградской области Ломоносовского района. Цель исследования – изучить показатели минерального обмена у телят-гипотрофиков и нормотрофиков. Для опыта было сформировано 2 группы телят в возрасте 45-55 дней по 5 голов. В первую группу вошли телята с низкой упитанностью (масса  $47,2 \pm 2,11$  кг), во вторую – с нормальной упитанностью (масса  $64,0 \pm 3,51$  кг). У животных брали кровь из вены, сыворотку крови исследовали в лаборатории по общепринятым методикам. У этих же телят брали кровь повторно спустя 2 месяца. Результаты исследования показали, что у телят-гипотрофиков и нормотрофиков не было межгрупповых достоверных различий по содержанию фосфора. Что касается уровня кальция и магния, то в возрасте полутора месяцев у телят с нормальной упитанностью содержание этих минеральных элементов имело тенденцию к увеличению. В возрасте 3,5 месяцев у телят-гипотрофиков содержание магния достоверно снизилось на 19,8% в сравнении с нормотрофиками. Концентрация кальция за два месяца достоверно возросла в обеих группах по отношению к исходным данным, но межгрупповых различий не было выявлено. Интересно рассмотреть динамику щелочной фосфатазы – фермента, отражающего интенсивность остеобластических процессов. Так, в полуторамесячном возрасте активность фермента у нормотрофиков составила  $277,02 \pm 44,46$  МЕ/л, а у гипотрофиков –  $118,9 \pm 12,12$  МЕ/л ( $P < 0,01$ ). Но в последующие два месяца у нормотрофиков наметилась тенденция к снижению показателя, а у телят-гипотрофиков, напротив, обнаружился достоверный рост на 28,4%. Таким образом, мы выявили заметную разницу в содержании магния в крови телят в возрасте 3,5 месяцев, а также различия в активности щелочной фосфатазы. Более низкая активность фермента у телят-гипотрофиков является признаком мнимого благополучия, за которым маскируется угнетение нормальных метаболических реакций остеобластического процесса в костной ткани.

УДК 636.7.09:616.4(470.23-25)

**ЖИТКОВА А.**, студент

Научный руководитель **ВАСИЛЬЕВА С.В.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ**

## **ГИПЕРАДРЕНОКОРТИЦИЗМА У СОБАК Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

В настоящее время ветеринарные специалисты довольно часто направляют животных на эндокринологическое обследование. Одним из самых востребованных тестов является анализ крови собак на кортизол. Это исследование показано при подозрении на гипо- или гипернадренкортицизм, при других эндокринных нарушениях (гипотиреоз, сахарный диабет). За несколько лет накопились данные, количество которых позволяет провести статистический анализ по разным признакам.

В задачу наших исследований вошло изучение предрасположенности собак по встречаемости гиперкортизолемии по возрастной, породной и половой предрасположенности к ней. Для этого была проведена статистическая обработка результатов исследований сыворотки крови собак за 2013-2014 годы. За этот период было обработано 277 результатов, которые были распределены на три группы в зависимости от уровня гормона: норма (25-120 нмоль/л), умеренная гиперкортизолемия (120-250 нмоль/л) и выраженная гиперкортизолемия (свыше 250 нмоль/л).

Из всех исследуемых собак порядка половины вошли в группу с физиологически нормальными концентрациями кортизола. У 30% собак обнаружено умеренное повышение гормона, а у 19,8% - выраженная гиперкортизолемия. Во всех трех группах наблюдается более или менее равномерное распределение по половому признаку.

В группе собак с умеренной гиперкортизолемией не обнаруживается четкой возрастной зависимости: повышение уровня гормона до 250 нмоль/л встречается как у молодых собак, так и в среднем, и в пожилом возрасте. Однако выраженная гиперкортизолемия имеет явную возрастную предрасположенность. Пик встречаемости приходится на период 7-9 лет, но в возрасте 4-6 лет также обнаруживается довольно многочисленная группа.

Нами выявлена наибольшая частота встречаемости выраженной гиперкортизолемии у собак мелких декоративных пород – шпиц (4 гол.), той-терьер (5 гол.), йоркширский терьер (7 гол.) и такса (12 гол.).

Подводя итог, можно сделать вывод, что гиперкортизолемия наиболее часто встречается у собак мелких декоративных пород, преимущественно у такс. Возрастной предел имеет значение только при увеличении уровня гормона свыше 250 нмоль/л, причем наиболее предрасположены собаки в возрасте от 4 до 9 лет. В наших исследованиях не выявлено половой предрасположенности к гиперкортизолемии.

УДК 636.7:619:616.3

**КАРПУК Е.Г.**, студент

Научный руководитель **ВОРОНОВ Д.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СОБАК С НАРУШЕНИЯМИ В ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

Несбалансированный рацион, корма «со стола» или эконом-класса приводят к возникновению проблем с пищеварением у мелких домашних животных. Последствия некорректного кормления – диарея, рвота, метеоризм, болезненность в области живота, угнетение (Э. Холл, Дж. Симпсон, Д. Уильямс, 2010). Однако это может указывать не только на патологию желудочно-кишечного тракта незаразного происхождения. Нами была поставлена цель – изучить нозологический профиль заболеваний у собак, проявляющихся нарушениями со стороны пищеварительной системы.

Исследование проводили на базе ветеринарной клиники «Друзья» г. Гродно. Согласно данным амбулаторных карт, за период с 1 января по 1 апреля 2016 года в клинику обратилось 392 клиента с больными собаками. Из них – 58 (14,8%) с жалобами на вялое состояние животного, рвоту, диарею, болезненный живот, отказ от корма, запоры. Для постановки диагноза гастрит использовались данные анамнеза, клинического обследования. Некоторым животным сделана гастроскопия (ветеринарная клиника в г. Минске). Диагнозы были подтверждены. Для выявления копростазов, инородных тел использовались результаты рентген-диагностики, для подтверждения парвовирусного энтерита у собак – экспресс-тесты. Диагностика пироплазмоза и гельминтозов предполагала анализ кала и/или крови.

Нами установлен следующий нозологический профиль болезней: *собаки с парвовирусным энтеритом* – 5,17% (возраст до 1 года); *паразитарные болезни* (пироплазмоз, гельминты): 3,44% (до года); 8,62% (1-3 года); 5,17% (3-5 лет); всего 17,23%; *инородные тела, заворот* – 5,17% (до года); 1,72% (1-3 года); 1,72% (5-7 лет); 1,72% (7-9 лет); 1,72% (старше 9 лет); всего 12,05%; *гастрит* – 5,17% (до года); 10,34% (1-3 года); 3,44% (3-5 лет); 10,34% (5-7 лет); 3,44% (7-9 лет); 13,79% (старше 9 лет); всего 46,52%; *заболевания толстого кишечника* (копростазы, энтероколит) – 5,17% (1-3 года); 5,17% (3-5 лет); 3,44% (5-7 лет); 13,79% (старше 9 лет); всего 15,5%; *другое* (проблема с зубами) – 3,44% (1-3 года). Наибольший процент проблем с желудочно-кишечным трактом связан с гастритом. У собак старше 9 лет количество регистрируемых гастритов самое большое. Также актуальна проблема заболеваний толстого отдела кишечника. Следовательно, болезни желудка и кишечника у собак превалируют над другими патологиями. Это подтверждает значение соблюдения правил кормления домашних животных.

УДК 636.2.053:636.087.7

**КОЗЛОВА О.А., БАРЫШНИКОВА Е.А., КАРПУК Е.Г.**, студенты

Научный руководитель **ВОРОНОВ Д.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИДРАТАЦИОННОГО СРЕДСТВА, ПРИГОТОВЛЕННОГО В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ АПТЕКИ ФЕРМЫ ДЛЯ ТЕЛЯТ С ДИАРЕЕЙ**

Ликвидация диарейного синдрома и его последствий является важным компонентом терапии при заболеваниях пищеварительной системы у телят. Ветеринарные специалисты используют различные регидратационные средства, которые отличаются по эффективности и стоимости (Воронов ДВ., Бобёр Ю.Н., 2015). Считаем актуальным применение самостоятельно приготовленного средства против обезвоживания для телят. Цель исследований – определить эффективность регидратационного средства (РС), приготовленного в условиях ветеринарной аптеки фермы для телят с диареей. Качественный состав РС: хлорид натрия, гидрокарбонат натрия, глюкоза, глицин, лимонная кислота. Количественный – соответствует потребности теленка с учетом Государственной Фармакопеи Республики Беларусь (2007-2009 гг.). В эксперименте использовали телят с диареей, у которых степень обезвоживания не превышала 5-6 %. РС применяли *per os* для телят опытной группы (10 голов) по 50 граммов один раз в день, предварительно растворив в 1,5-2 литрах воды. Контрольная группа животных (10 голов) получала кормовую добавку «Электро» в такой же дозировке. Особенность электро: имеет вид таблетки, перед применением растворяется в воде с эффектом шипения. Стоимость РС ниже, чем электро в 12,3 раза.

Согласно полученным данным, продолжительность лечения у телят в контрольной и опытной группах была одинаковой – 3,8 дней. Средняя масса в конце лечения у контрольных животных была ниже на 3,8%, чем у подопытных. В обеих группах падежа не регистрировали. Общий клинический анализ крови показал, что абсолютные гематологические показатели (форменные элементы крови, гемоглобин) существенно не различаются между группами телят. Но у контрольных животных уровень гематокрита был выше на  $12,1 \pm 0,9$  %, чем у опытных. На протяжении эксперимента количество глюкозы у телят опытной группы ( $3,61 \pm 0,3$  ммоль/л) было выше, чем у контрольных животных ( $3,5 \pm 0,2$  ммоль/л). Анализ количества кальция, фосфора, билирубина и мочевины, активности АсАТ и АлАТ в крови показал, что в контрольной и опытной группах разница не превышала 10%. Таким образом, использование РС и электро для телят с признаками диареи и эксикоза является эффективным. Учитывая стоимость упомянутых средств, применение РС более выгодно и экономически оправдано.

УДК 619:616.37:615.245:636.4

**КОЗЛОВСКИЙ С.К., ЩУКО Д.О.**, студенты

Научный руководитель **ЛОГУНОВ А.А.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЕПТАЛ-П» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СВИНЕЙ**

В структуре заболеваемости органов желудочно–кишечного тракта свиной болезни поджелудочной железы занимают одну из ключевых позиций, являясь важной проблемой в современной ветеринарии. Несмотря на успехи в разработке и применении новых ветеринарных препаратов профилактика панкреатита остается сложной задачей.

Мы апробировали новый комплексный препарат «Гептал-П», обладающий выраженным противовоспалительным, протективным и антитоксическим действием с целью профилактики панкреопатий у поросят в возрасте 45-50 дней живой массой 10-12 кг, содержащихся в условиях промышленного комплекса.

В опыте по изучению профилактической эффективности поросята по принципу условных клинических аналогов были разделены на три группы. Первой группе животных задавали препарат «Гептал-П» в дозе 0,02 г/кг массы один раз в день 5 дней подряд, второй группе – препарат сравнения «Ветглюкосолан», поросята третьей группы препаратов не получали и служили контролем.

Заболевание у поросят первой группы возникало на 7-8-е сутки исследований, характеризовалось легким течением, выздоровление наступало через 2–4 дня применения симптоматической терапии. Заболеваемость составила 12,9%, а смертность и непроемчивое выбытие - 1,3%. Профилактический эффект препарата равен 87,1%. Среди поросят, получавших препарат сравнения первые клинические признаки возникали на 6-7-е сутки исследований, заболеваемость была выше и составила 35,7%, смертность и непроемчивое выбытие соответствовали 4,3%. Профилактическая эффективность составила 64,3%. Поросята контрольной группы заболели на 2–3-й день исследований (45%). Заболевание протекало в тяжелой форме: апатия, снижение или отсутствие аппетита, диарея с тенезмами - каловые массы вначале мажеподобные, затем разжиженной и жидкой консистенции, серо-желтого цвета и неприятного запаха. Выздоровление наступало на 13-14-е сутки после оказания лечебной помощи животным. Смертность составила 5%, а от числа заболевших поросят - 11,1%.

Таким образом, при применении нового препарата «Гептал-П» поросятам после отъемного периода снижается заболеваемость животных, сокращается в 4,7 раза продолжительность болезни и повышается на 32,1% эффективность проведения профилактических мероприятий.

УДК 619:616.12:636.8

**КОРНИШЕВА О.С.**, студент

Научный руководитель **МАНГАТОВА Н.В.**, д-р вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова», г. Улан-Уде, Российская Федерация

## **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ КОШЕК**

Патология сердца кошек, как одна из причин консультации, часто не диагностируется, но является достаточно распространенной патологией среди других систем организма кошек. По классификации Всемирной организации здравоохранения (1995 года) под термином кардиомиопатия следует понимать все нарушения мышечной ткани сердца.

Гипертрофическая кардиомиопатия кошек характеризуется повреждением миокарда на биохимическом и гистоморфологическом уровнях, что, в свою очередь, вызывает гипертрофию наружной стенки и межжелудочковой перегородки по концентрическому типу, способствуя тем самым ограничению объема полости желудочков.

Эхокардиография стала основным методом исследования, дифференциации, классификации и установления лечения при кардиомиопатиях кошек. Этим методом можно дифференцировать два типа кардиомиопатий, которые крайне важны при выборе соответствующего метода лечения, это дилатирующая и гипертрофическая.

Данные исследования проводились в ветеринарной клинике «Айболит» города Улан-Удэ, Республика Бурятия. Для исследования были взяты кошки породы британская короткошерстная в возрасте от 1,5 до 7 лет со средней живой массой 3,5 кг. Все животные содержатся в домашних условиях. При клиническом обследовании животных были выявлены следующие симптомы: одышка, дыхание открытым ртом, слизистые оболочки бледно-розового цвета, при фонендоскопии выявлено учащенное дыхание, сердечных шумов не обнаружено, тоны ослаблены.

Эхокардиографическое исследование проводилось с помощью портативного УЗИ-сканера Mindray Z6. Сердце исследовали методом трансторакальной эхокардиографии с помощью секторного ультразвукового датчика 5 МГц, с левой стороны грудной клетки. Животное исследовали в стоячем положении без применения седативных препаратов. Результаты эхокардиографии кошек: симметричная концентрическая гипертрофия межжелудочковой перегородки и стенки левого желудочка; сильное расширение левого предсердия; уменьшение просвета левого желудочка; застой малого круга кровообращения; жидкость в грудной полости.

**Заключение.** Эхокардиографическое исследование выявило гипертрофию мышечной ткани сердца, расширение левого предсердия и уменьшение просвета желудочка.

УДК 619:616.23:636.2.057

**КРАВЦОВА Е.С.**, студент

Научный руководитель **КУРИЛОВИЧ А.М.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ОАО «РУДАКОВО»**

Желудочно-кишечные болезни телят являются одной из наиболее острых проблем в животноводстве Республики Беларусь. Они широко распространены в хозяйствах и причиняют большой экономический ущерб вследствие падежа животных, затрат на лечение, увеличения выбраковки.

Целью исследования было изучение распространения, причин и нозологического профиля болезней желудочно-кишечного тракта у телят в условиях ОАО «Рудаково» Витебского района Витебской области.

Результаты собственных исследований и анализ документов ветеринарной отчетности показывают, что в условиях хозяйства желудочно-кишечные болезни молодняка крупного рогатого скота составляют 40-50% от общего количества незаразных. Среди болезней, сопровождающихся поражением органов пищеварения, у телят регистрируются диспепсия – 15-19%, абомазоэнтерит – 16-20%, казеинобезоарная болезнь – 9-11% от общего количества незаразных болезней.

В условиях хозяйства диспепсия регистрируется у телят до 10-дневного возраста. Заболевание вызывается комплексом факторов, связанных с нарушениями получения приплода и выращивания его в молозивный период. Одной из главных причин является нарушение технологии выпаивания молозива и молока, что способствует, в том числе, возникновению и казеинобезоарной болезни. Заболеваемость телят диспепсией достигает 40-50% от числа родившихся.

Абомазоэнтеритом переболевает более 50% поголовья молодняка с 3 недельного возраста и до 2 месяцев. Наиболее частой причиной возникновения болезни является нарушение технологии выращивания молодняка в молочный период. Способствуют заболеванию переболевание телят диспепсией, резкая смена кормов, низкое их качество. Падеж телят, больных абомазоэнтеритом, достигает до 10% от общего числа заболевших животных.

Таким образом, разработка, апробация и внедрение в производство эффективных и экономически оправданных способов профилактики и лечения телят, больных желудочно-кишечными болезнями, является одной из актуальных проблем ветеринарной медицины в настоящее время.

УДК 619:616.71-007.151

**КРЕЧКИВСКАЯ Т.В., СТЕЛЬМАХ Л.П.**, студенты

Научный руководитель **ГУРИН В.П.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИНУЛОКСА RTU ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТЕ У ПОРОСЯТ**

Независимо от предприятий, где ведется свиноводство, отмечается высокая заболеваемость поросят после отъема их от свиноматок. Среди болезней поросят-отъемышей наиболее распространен гастроэнтерит, что определяет актуальность своевременной диагностики, лечения животных и профилактики данной патологии.

Цель наших исследований основывалась на изучении эффективности профилактики гастроэнтерита и лечения поросят, после отъема их от свиноматок, препаратом «Синулокс RTU».

Для испытания профилактической эффективности синулокса RTU были сформированы две группы животных. Животным 1-й подопытной группы (n=10) за сутки до отъема, а затем на протяжении 5 дней однократно внутримышечно вводился синулокс RTU в дозе 1 мл на 20 кг массы. Поросятам 2-й подопытной группы (n=10) препарат не вводился, они служили контролем.

Для изучения терапевтической эффективности синулокса RTU животных с клиническими признаками острого катарального гастроэнтерита после отъема от свиноматок лечили данным препаратом (1-я подопытная группа (n=10). Синулокс RTU вводили внутримышечно в дозе 1 мл на 20 кг массы тела один раз в сутки. Поросят 2-й подопытной группы (n=10) лечили амоксифармом путем внутримышечного введения в дозе 1 мл на 10 кг массы тела один раз в сутки.

В течение всего периода за животными вели наблюдение, особое внимание обращали на активность приема корма, функционирование органов пищеварения. Определялся среднесуточный прирост массы и заболеваемость поросят-отъемышей.

Подтверждением эффективности применения синулокса RTU с целью профилактики гастроэнтерита у поросят явилось то, что заболеваемость животных снизилась с 40 до 10%.

При лечении поросят-отъемышей синулоксом RTU установлено, что продолжительность болезни длилась в среднем 3,8 суток, при лечении амоксифармом продолжительность болезни составила в среднем 4,5 суток. Среднесуточный прирост массы в первой подопытной группе животных составил 163 г, во второй – 133 г. Среднесуточный прирост массы здоровых поросят достиг 180 г.

УДК 636:612.1.70

**КУЛИКОВСКАЯ Т.А.**, студент

Научный руководитель **КОВАЛЕНКО Н.П.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **РАЗВИТИЕ 3G ТЕХНОЛОГИЙ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН КОЛЛАПСА ПЧЕЛ**

Пчелы водятся на всех континентах, их нет только в Антарктиде. Первые признаки загадочных исчезновений пчел появились в Китае. Потом забили тревогу пчеловоды из США, где первая массовая гибель пчел была зарегистрирована осенью 2008 года. Далее синдром внезапного разрушения колоний распространился и в Европу.

Целью данной работы является анализ влияния электромагнитных излучений сотовых телефонов и различных технологий связи на состояние медоносных пчел.

Был проведен ряд экспериментов. Восемь отловленных из улья на пасеке рабочих пчел были помещены в прозрачную банку, закрытую сверху марлевой тканью. В банку был помещен миниатюрный гарнитурный микрофон, подключенный к персональному компьютеру посредством экранированного кабеля. На компьютере включалась запись звука, который производят пчелы при отсутствии внешних электромагнитных воздействий от мобильных телефонов. «Гудение» пчел при отсутствии электромагнитного излучения мобильного телефона имеет слабо выраженный максимум в диапазоне около 500 Гц. В дальнейшем были осуществлены звонки на расположенный под столом, на котором находились пчелы, мобильный телефон с выключенным звуком и вибрационным сигналом для исключения влияния звука на поведение пчел. Эксперимент не привел к заметным изменениям в поведении пчел.

Затем вместо сотового телефона стандарта GSM использовался радиотелефон стандарта DECT и оборудование абонентского доступа WLL. Работа данного оборудования не вызвала заметных изменений в поведении пчел.

В заключение эксперимента, к компьютеру при помощи USB удлинителя был подключен модем. После установления соединения и начала загрузки видеофайла пчелы начали вести себя довольно агрессивно: активно и неестественно жужжать, ударяться о стенки емкости, метаться по всему доступному пространству. Причем данное явление зависело от скорости подключения к интернету: при низкой скорости, например, в период просмотра страниц, агрессивное поведение проявлялось в меньшей степени, чем при высокой скорости заочки данных.

Учитывая полученную от белорусских пчеловодов информацию о местах массовой гибели пчел и времени упоминания о первых случаях гибели осенью 2009 года можно сделать предположение о прямой взаимосвязи развертывания 3G сетей с началом периода гибели и слета пчел в РБ.

УДК 619.618.636

**КУПРИЯНОВ И.И.**, студент

Научный руководитель **ЮШКОВСКИЙ Е.А.** канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЭНДОЛЕКС» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕРОДОВЫХ ГНОЙНО- КАТАРАЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ**

Работа выполнена на кафедре нормальной и патологической физиологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Клинические опыты проводились в условиях ОАО «Возрождение» Витебского района Витебской области.

Диагноз на гнойно-катаральный эндометрит устанавливали комплексно с учетом регистрационных данных, анамнеза, клинических признаков, результатов ректального и вагинального исследований. При этом определяли размеры матки, ее расположение, консистенцию, ригидность, состояние межроговой бороздки, симметричность рогов матки, наличие и характер экссудата. За больными животными вели ежедневные клинические наблюдения, учитывали общее состояние, аппетит, количество, цвет и характер истечений.

На 7-8-й и 14-15-й дни после отела проводили ректальное исследование. Учитывали месторасположение матки, величину ее рогов, их симметричность, состояние межроговой бороздки, ригидность.

Перед применением препаратов наружные половые органы у коров обрабатывали 0,02% водным раствором фурациллина. О полном выздоровлении судили по наступлению оплодотворения.

Для изучения терапевтической эффективности были сформированы две группы коров в возрасте от трех до пяти лет на 9-15-й день после отела, с диагнозом послеродовой гнойно-катаральный эндометрит, для проведения каждого из исследований. Формирование групп проходило постепенно, по мере отёла животных и проявления данной патологии, по принципу условных аналогов. Животным первой группы (n=17) применяли препарат «Эндолекс» в дозе 20 мл/100 кг живой массы 2-4 раза с интервалом 48 часов. Животным второй группы (n=17) применяли препарат «Тилокар» согласно инструкции.

В результате проведенных исследований было установлено, что препарат «Эндолекс» обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом.

В опытной группе выздоровление наступило у 88,2% животных за  $16,0 \pm 0,20$  дня.

В контрольной группе выздоровление наступило у 76,5% коров за  $18,8 \pm 0,12$  дня.

Видимых побочных явлений от действия препаратов не установлено.

УДК 636.8.001.5:619:616.6

**КУЧЕРУК Д.Л.**, студент

Научный руководитель **ВАНИНА Н.В.**, канд. вет. наук, ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени  
И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

## **КЛИНИЧЕСКИЙ, ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУСЫ КОТОВ ПРИ УРОЛИТИАЗЕ**

Мочекаменная болезнь известна с древнейших времен, однако в имеющихся доступных информационных и литературных источниках существуют противоречивые данные о клиническом течении, гематологическом и биохимическом статусах больных животных. В связи с этим возрастает актуальность комплексных исследований клинического, гематологического и биохимического статусов котиков при уролитиазе.

Работу выполняли на кафедре хирургии и анатомии ФГБОУ ВО Курской ГСХА на 20 животных, поступивших на амбулаторное лечение в клинику, у 10 из них брали кровь для гематологических и биохимических исследований.

Клиническое состояние всех животных было оценено нами как удовлетворительное: температура тела у больных составила  $38,54 \pm 1,63^\circ\text{C}$ , частота сердечных сокращений –  $161,15 \pm 810$  за минуту, дыхательных движений –  $44,25 \pm 3,24$ , т.е. температура оставалась в пределах физиологической нормы, а пульс и дыхание учащались на 6,83% и 31,80% соответственно. У 4 голов уролитиаз сопровождался рвотой, у 4 гол. – полное прекращение мочеиспускания и обструкция мочевыводящих путей, у 12 гол. – неполная ишурия, сопровождаемая мочевыми коликами.

При анализе гематологических показателей в морфологическом составе крови: эритроцитов содержалось  $4,63 \pm 0,03$  млн/мкл; лейкоцитов -  $19,60 \pm 0,40$  тыс/мкл; тромбоцитов -  $245,5 \pm 1,11$  тыс/мкл. Таким образом, при уролитиазе у котиков диагностировали эритроцитопению и тромбоцитопению на 4,60% и 32,76% соответственно и резко выраженный лейкоцитоз - на 27,7%.

В биохимическом статусе котиков концентрация общего белка в сыворотке крови была  $74,2 \pm 0,18$  г/л, что соответствовало максимальному значению физиологической нормы; уровень креатинина превышал норму на 16,12% ( $162,74 \pm 0,88$  ммоль/л), АсАТ и АлАТ - на 15,02% и 18,80% ( $47,51 \pm 0,34$  Е/л и  $70,56 \pm 0,47$  Е/л) референтные цифровые показатели соответственно; мочевины –  $7,28 \pm 0,67$  ммоль/л и глюкозы -  $5,40 \pm 0,05$  ммоль/л, находился в пределах нормы.

Исследование клинического, гематологического и биохимического статусов котиков при уролитиазе позволило установить, что у больных животных температура тела остается в пределах физиологической нормы, в морфологическом составе крови выявляется резкий лейкоцитоз, а в биохимических показателях сыворотки регистрируется увеличение концентрации креатинина, АсАТ и АлАТ.

УДК 619:616.71-007.151

**ЛАШКО Г.В.**, студент

Научный руководитель **ЖУК Л.Л.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «МОНКЛАВИТ-1» ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СВИНЕЙ**

Свиноводство, как одна из наиболее рентабельных отраслей современного промышленного животноводства, может решать серьезные проблемы в мясном балансе страны. На предприятиях отмечается высокая заболеваемость поросят после отъема их от свиноматок. Острые респираторные заболевания у молодняка свиней занимают второе место в нозологической таблице болезней животных. На долю острых респираторных заболеваний при традиционной технологии свиноводства приходится 55-75%, а при промышленной – 80%.

Целью наших исследований было определение лечебной эффективности антимикробного препарата «Монклавит-1» при острых респираторных заболеваниях поросят.

Выбор препарата «Манкловит-1» объясняется тем, что это новая формула йода, включенная в молекулу высокополимеров. Этот йод сохраняет широкий спектр антимикробного, фунгицидного и антивирусного действия. Препарат пригоден для использования не только при лечении свиней с респираторными заболеваниями, но и для ликвидации причины их возникновения.

После проведенного лечения физиологические, биохимические и морфологические показатели животных обеих опытных групп приближались к нормативным значениям.

Создание трех групп животных позволило провести сравнительный анализ эффективности 2 методов комплексного лечения, наблюдать сроки выздоровления животных при исчезновении клинических признаков бронхопневмонии в зависимости от способа лечения.

Наиболее высокие результаты получены во 2-й опытной группе поросят, комплексное лечение которых проводилось с применением монклавита-1. Такое лечение способствовало 100% выздоровлению поросят, сокращению длительности болезни до 7 дней, увеличению суточного прироста живой массы до 302 гр. Тогда как у поросят первой группы продолжительность болезни составила соответственно 8 дней, а среднесуточный прирост живой массы - 296 гр.

УДК 611.34-018.73-08:599.323.4

**ЛЕГУН А.А.**, студент

Научный руководитель **МАЛАШКО В.В.**, д-р вет. наук, профессор  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

## **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ТЕЛЯТ ПРИ ДИАРЕЙНОМ ПРОЦЕССЕ**

В настоящее время среди болезней новорожденных телят особую актуальность приобретают инфекционные болезни органов дыхания и пищеваре-

ния. В хозяйствах довольно часто диагностируются клинические и особенно субклинические формы болезней животных, обусловленные дефицитом витаминов, макро- и микроэлементов. Недостаточная изученность морфологических, гистохимических и ультраструктурных особенностей пищеварительной системы телят как в норме, так и в динамике болезни не позволяет раскрыть основные моменты патоморфогенеза заболеваний алиментарной системы.

Целью работы являлось исследование механизмов иммунопатогенеза и структурно-метаболических процессов при патологии пищеварительной системы у телят под влиянием микробно-витаминных препаратов «Биокаротивит» и «Катозал<sup>®</sup>». У телят до 4–6–дневного возраста колибактериозная инфекция чаще протекает как моноинфекция, а в более старшем (1,5–4–недельном) возрасте – как смешанная или вторичная инфекция с сочетанием рота- и короновиральной инфекций. В качестве референтного показателя взят гематокрит. В опытной группе телят, где применялся биокаротивит показатель гематокрита на всем протяжении исследований был в пределах 35,0–40,5%, в контрольной группе – 40,7–47,2%, что свидетельствует о явлениях дегидратации на почве чередующегося поноса. Фагоцитарная активность лейкоцитов в опытной группе колебалась от 83,33 до 97,42, в контрольной группе – от 83,88 до 85,41. Содержание IgG+A было выше контрольных показателей – на 47,9% ( $P < 0,05$ ), а IgM – на 11,7% ( $P < 0,05$ ). Под влиянием катозала содержание эритроцитов в крови телят увеличилось на 33,7% ( $P < 0,05$ ), гемоглобина – на 40,2% ( $P < 0,05$ ), среднее содержание гемоглобина в эритроците – на 17,8% ( $P < 0,05$ ) по отношению к контрольным данным. Значительные изменения установлены по содержанию макро- и микроэлементов: увеличение кальция в опытной группе было больше – на 66,5%, фосфора – на 81,7%, и железа – на 58,4% по сравнению с контролем.

В зависимости от выраженности обезвоживания у больных телят мы выделили три степени дегидратации: легкую, среднюю и тяжелую. Легкая степень дегидратации характеризуется потерей воды в количестве 1–4,5–5% от массы тела и гематокритным числом, равным 37–42%. Средняя степень дегидратации соответствует дефициту 6–8,5% воды и гематокритному числу 42–50%. При тяжелой степени дегидратации потеря воды и гематокритное число составляют 9–12 и 55–60% соответственно.

УДК 619.618.19-002-085:636.2

**ЛЮДВИКЕВИЧ Е.Н.**, студент

Научный руководитель **МИРОНЧИК С.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА**

**«ЙОДИМАСТ» ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ МАСТИТА**

**У ДОЙНЫХ КОРОВ**

Патология молочной железы, в частности, мастит, у дойных коров животноводческих комплексов Республики Беларусь является насущной проблемой, решение которой необходимо для рентабельного ведения молочного ско-

товодства. Ввиду чего целью наших исследований явилось изучение терапевтической эффективности разрешенного к применению для продуктивных животных внутрицистернального препарата «Йодимаст», активным действующим веществом которого является повидон-йод.

Работа проводилась в условиях ОАО «Возрождение» Витебского района на 40 коровах. Постепенно, по мере выявления больных коров, по принципу условных аналогов были сформированы 2 группы животных дойного стада (опытная и контрольная). Каждая группа была разделена на 4 подгруппы: коровы, больные серозным, катаральным, гнойно-катаральным и субклиническим маститом. Животным опытной группы вводили йодимаст внутрицистернально в дозе 10 см<sup>3</sup> один-два раза в сутки в течение 3-6 дней (в зависимости от формы мастита). Для лечения животных контрольной группы применяли препарат «Йодимаст» в рекомендуемой дозе.

Результаты клинических исследований показали, что в опытной группе клиническое выздоровление коров, больных катаральным и гнойно-катаральным маститом, наступило в 80% случаев при продолжительности лечения в среднем от 4,6±0,69 до 5,8±0,32 дней, у 20% животных отмечалось улучшение клинического состояния. В контрольной группе клиническое выздоровление наступило в 90%, а продолжительность лечения составила от 4,3±0,56 до 5,1±0,55 дней.

При лечении коров, больных серозным и субклиническим маститом, выздоровление коров в контрольной группе наступило в 100% случаев. У коров опытной группы отмечалось резкое обострение процесса, характеризующееся появлением в секрете хлопьев (на следующий день) и сгустков (в последующие дни) казеина после внутрицистернального введения препарата «Йодимаст».

Таким образом, препарат «Йодимаст» является эффективным средством для лечения коров, больных катаральным и гнойно-катаральным маститом, применение же его при субклиническом и серозном мастите нецелесообразно.

УДК 504.054:637.046-054-072(476.2)

**МАКАРОВЕЦ И.В.**, магистрант

Научный руководитель **ГУЛАКОВ А.В.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»,

г. Гомель, Республика Беларусь

### **ЭЛЕМЕНТОЗЫ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ, ПОСТРАДАВШЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС, И МЕРЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ**

Территория Республики Беларусь, в частности, Гомельской области, является зоной, классифицируемой как биогеохимическая провинция с низким содержанием в почве, растениях и организмах животных ряда жизненно важных минеральных веществ (Ca, P, Cu, Zn, Co, Mn, I и других).

На территории радиоактивного загрязнения, пострадавшей в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, данная проблема особенно актуальна, так

как основные дозообразующие радионуклиды, такие как  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$ , по своим химическим свойствам близки к калию и кальцию соответственно.

В 2015 году, в рамках выполнения НИР РНИУП «Институт радиологии», была изучена эффективность применения полиминеральных брикетов с вводом сорбента ферроцина в виде свободной минеральной подкормки на лактирующих коровах и козах, содержащихся в личных подсобных и фермерских хозяйствах на территории Брагинского района Гомельской области и Славгородского района Могилевской области.

Результаты производственных испытаний полиминеральных брикетов с вводом сорбента ферроцина показали, что использование данной кормовой формы для лактирующих коров и коз позволяет снизить содержание  $^{137}\text{Cs}$  в молоке коров до 1,3 раз, а в молоке коз – до 3,2 раз.

Применение в практике кормления полиминеральных брикетов с вводом сорбента ферроцина для крупного и мелкого рогатого скота, содержащегося в личных подсобных хозяйствах на территории радиоактивного загрязнения, позволяет компенсировать дефицит биологически значимых элементов минерального питания, что способствует повышению молочной продуктивности и качества молока, а также снизить в нем содержание радионуклидов.

УДК 619:616.6:636.8(470.57)

**МАННАНОВА Л.Р.**, студент

Научный руководитель **ШАКИРОВА С.М.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

### **МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ КОШЕК В УСЛОВИЯХ г. УФЫ**

Лечение животных от мочекаменной болезни проводилось в клинике «Надежда» г.Уфы с 25 сентября по 11 ноября. Лечение было оказано 16 котам следующих пород: сиамская - 5; персидская - 4; канадский сфинкс - 3; сибирская – 4 животных.

Мочекаменная болезнь (*Urolithiasis*) – заболевание, сопровождающееся образованием в почечных канальцах, почечной лоханке и мочевом пузыре мочевых камней. Клиническая картина болезни зависела от нахождения мочевых камней, их величины, состояния поверхности и подвижности. До возникновения закупорки мочевыводящих путей болезнь протекала без явно выраженных клинических признаков. У котов отмечалось снижение аппетита, угнетение, сонливость. Мочеиспускание у животных было частое, болезненное, прерываемое ложными позывами. Моча выделялась с трудом, небольшими порциями, иногда каплями. В момент приступов животные сильно беспокоились, мяукали, стонали, принимали позу для мочеиспускания. Продолжительность приступов была различна по времени. Между приступами животное было резко угнетено, безучастно лежало, поднималось и передвигалось с тру-

дом. Температура тела была резко повышена. При пальпации почек, мочевого пузыря животные беспокоились. В моче наблюдали большое количество неорганических осадков, белок, лейкоциты, эпителий почечной лоханки, микробы.

При постановке диагноза учитывали анамнестические данные, клинические признаки, лабораторные исследования мочи (титранионная кислотность и щелочность, осадок мочи), данные УЗИ.

Лечение животных проводили комплексно, назначали диету, антибиотики: синулокс, 10%-й амоксицилин — 1 мл в/м один раз в два дня, 5 инъекций; баралгин 0,5 мл два раза в день в/м до нормализации мочеиспускания; фитоэлита «Здоровые почки» по 1 таблетке в день в течение 15 дней; фитолизин по 1 чайной ложке раствора два раза в день в течение 15 дней, баралгин 1/16, 1/8 таблетки, в зависимости от веса, котэрвин согласно наставления.

Таким образом, для профилактики возникновения мочекаменной болезни, животным необходимо обеспечивать правильный уход, содержание и кормление. Кастрированных животных кормить диетическими кормами или специально разработанными кормами для кастратов.

УДК: 616.33-002.44-07:636.1

**МЕШКИС О.К.**, студент

Научный руководитель **КУРДЕКО А.П.**, д-р вет. наук, профессор  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»,

г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА У ЛОШАДЕЙ**

Язва желудка у лошадей – заболевание, характеризующееся повреждением слизистой оболочки дистальной части пищевода, желудка и проксимальной части двенадцатиперстной кишки. Поражения слизистой оболочки протекают в форме воспаления, эрозии или язвы. Болезнь встречается чаще у жеребят, однако регистрируется и у взрослых животных. Причинами язвы желудка большинство специалистов называет голодание, неправильное кормление и содержание, особенности анатомии желудка, стресс, применение нестероидных противовоспалительных средств, интенсивные тренировки и соревнования.

Сведения о частоте язвенных поражений желудка, встречающиеся в основном в зарубежной литературе, варьируют в широких пределах – от 25 до 93% в зависимости от возраста и эксплуатации животных. Связано это со сложностью клинического исследования желудка у лошади и диагностики язвенных поражений.

В этой связи нами предложен и апробирован алгоритм клинико-лабораторного исследования лошадей с целью диагностики язвы желудка. Так,

критериями отбора подозрительных в заболевании животных являются: меньшая поедаемость концентратов; периодические желудочно-кишечные колики, особенно после кормления; снижение работоспособности; взъерошенный, грязный, повышенной влажности волосяной покров; отставание в росте; кратковременная диарея; пониженная активность во время тренировок и соревнований.

У животных с вышеперечисленными симптомами более детально исследуют слизистую оболочку ротовой полости и язык, надавливают собранными вместе пальцами в области с 5-го по 10-е межреберья слева и справа на уровне плечевого сустава, сдавливают кожу на заднем склоне холки, пальпируют абдоминальную область от мечевидного отростка в каудальном направлении. У больных лошадей слизистая оболочка отечная с желтым оттенком, на языке серый налет, наблюдается гастралгия. Из лабораторных методов исследования наиболее информативными являются определение рН желудочного содержимого, уровня пепсиногена в крови, нахождение крови в фекалиях. Гастроскопия позволяет не только обнаружить ulcerации, но и определить их локализацию, размер, стадию течения, наличие осложнений.

Используя данный алгоритм, исследовали 57 лошадей возрастом от 1 года до 3 лет. Язву желудка и эрозивно-язвенный гастрит диагностировали у 18 животных, что составило 31,6%.

УДК 616.15-074:616.33-002.44:636.1

**МЕШКИС О.К.**, студент

Научный руководитель **КУРДЕКО А.П.**, д-р вет. наук, профессор  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЛЕЙКОГРАММА КРОВИ У МОЛОДНЯКА ЛОШАДЕЙ ПРИ ЯЗВЕ ЖЕЛУДКА**

Лейкограмма крови имеет большое значение в диагностике целого ряда внутренних болезней, различающихся по этиологии и патогенезу. По ее изменению можно провести оценку состояния тяжести патологического процесса, а также определить эффективность проводимой терапии. В то же время, те или иные отклонения в лейкограмме не являются специфичными. Они могут иметь один и тот же характер при разных заболеваниях или значительно различаться при одной и той же болезни.

Целью наших исследований было определить лейкограмму у молодняка лошадей в возрасте от 1 года до 3 лет, как клинически здоровых, так и больных язвой желудка. В условиях СПК «Золотая подкова» Глубокского района были сформированы две группы животных. Первую группу составили 5 лошадей, у которых отмечалась отечность слизистой оболочки ротовой полости, был серо-зеленый налет на языке, отмечалась повышенная чувствительность желудка при пальпации абдоминальной области от мечевидного отростка в каудаль-

ном направлении, а также в области 5–10 межреберий по линии плечевого сустава. В анамнезе животные этой группы имели расстройства со стороны органов пищеварения – диарею, желудочно-кишечные колики, гастралгию. Во второй группе наблюдали 4 клинически здоровые лошади того же возраста.

Кровь у животных отбирали натошак из яремной вены, стабилизировали раствором гепарина. Подсчет лейкоцитов проводили в счетной камере, приготовление мазков крови, их фиксацию и окраску, выведение лейкограммы – по унифицированным в клинической лабораторной практике методикам.

Установлено, что у лошадей при язве желудка число лейкоцитов составило  $7,9 \pm 0,89 \cdot 10^9/\text{л}$ , что на 6,3% больше, чем у здоровых. Из видов лейкоцитов наиболее существенные изменения претерпевали сегментоядерные нейтрофилы, содержание которых возросло на 8,3% при достоверности различий  $p < 0,05$ . Нейтрофилия имела простой регенеративный сдвиг ядра влево, что свидетельствует в основном о хроническом, неосложненном течении воспалительного процесса. Из других показателей лейкограммы отмечалась относительная лимфопения почти на 14 процентных пунктов. Вместе с тем, абсолютная лимфопения была меньшей, недостоверной ( $p > 0,05$ ), и составила 7,8%.

УДК 619:616.21/.24-002:636.32/.38

**МИКИТИЧ Е.Ю.**, студент

Научный руководитель **ПИВОВАР Л.М.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **РЕЦИДИВ КАТАРАЛЬНО-ГЕМОРРАГИЧЕСОГО РИНИТА И БРОНХОПНЕВМОНИИ У ОВЦЫ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ**

Рецидив, или эксацербация – это новое обострение, возврат болезни после кажущегося выздоровления – ремиссии. Обострение болезней, как правило, связано с недостаточным лечением, иммунными дефицитами, стрессами, погрешностями в кормлении и содержании, переохлаждением или перегревани-ем животных. Рецидив катарально-геморрагического ринита и бронхопневмо-нии у овцы породы тексель на РУП «Витебское племпредприятие» представ-ляет научно-практический интерес и поэтому явился целью нашей работы.

Из анамнеза было установлено, что овцы были приобретены в Голландии в середине ноября 2015 года и в течение 30 дней находились на карантине. Со-держались в металлическом ангаре, приспособленном под овчарню, в дере-вянных станках на глубокой несменной подстилке. Заболевание началось в де-кабре 2015 года и совпало с резким снижением температуры до минусовых значений. Клинически болезнь проявилась катарально-геморрагическим рини-том, катаральным конъюнктивитом, гайморитом, бронхопневмонией, плеври-том. Три овцы пали. В середине марта 2016 года, в связи с резким потеплени-ем, были открыты все окна и двери в овчарне. Возникшие сквозняки и переох-

лаждение вызвали у одной овцы рецидив катарально-геморрагического ринита и бронхопневмонии.

Были установлены угнетение, гипертермия, полипноэ, смешанная одышка, оральное дыхание, катарально-геморрагический ринит, бронхопневмония. Лабораторным исследованием крови были обнаружены лейкоцитоз, нейтрофилия и ацидоз. Микробиологическим исследованием выделений из органов дыхания была обнаружена смешанная диплококко-палочковая микрофлора, чувствительная к гентамицину, фурадонину, амикацину, ципрофлоксацину, офлоксацину, малочувствительная к цефалотину, нетилмицину, цефоперазону, тобрамицину и нечувствительная к остальным антимикробным препаратам.

Для лечения больной овце применяли внутримышечно пенбекс по 4 мл 1 раз в сутки и энроветфарм по 1,5 мл 4 раза в сутки в течение семи дней. Одновременно интраназально 4 раза в сутки закапывался 30% раствор сульфацила натрия. В результате проведенной курсовой терапии больная овца выздоровела. Повторных рецидивов заболевания у овцы не наблюдалось.

Таким образом, у овцы породы тексель наблюдался рецидив катарально-геморрагического ринита и бронхопневмонии, обусловленный сквозняками и перегреванием животного.

УДК 619:618.19-002:636.2

**МИХАЙЛОВА Д.И.**, студент

Научные руководители **БАШУРА А.В.**, **БАРЫКИНА И.М.**, ассистенты

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **ЦИТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕКРЕТА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОРОВ ПРИ МАСТИТЕ**

Молоко – один из важнейших продуктов питания, сортность которого определяется по многим показателям, одним из которых является подсчет количества соматических клеток. Выявлена четкая зависимость между увеличением этого показателя в молоке и снижением продуктивности животных. Установлено, что при наличии от 500 тыс. до 1 млн. соматических клеток в 1 мл молока продуктивность коров снижается на 10%, при 5 млн/мл - до 30%.

На количество соматических клеток в молоке влияет множество факторов: вид возбудителя, вызывающего мастит, форма мастита, стадия лактации, время года, стадия полового цикла, сопутствующие заболевания.

Принято считать, что подсчет соматических клеток (в основном лейкоцитов) в молоке - наиболее эффективный и ранний метод выявления скрытых форм мастита. При подсчете соматических клеток используют автоматические и ручные методы. Для этого при автоматических способах в Республике Беларусь используют приборы: вискозиметр ВМЛК, анализатор молока «Соматос», электронный анализатор качества молока Combis Scope (Lacto scope,

Soma Scope) фирмы «DeltaInstruments B.S», погрешность которых при подсчете клеток составляет  $\pm 5 - \pm 7,5\%$ . Недостатком автоматических методов является неспособность дифференцировать клетки по видам и выявлять их соотношение. Ручные методы исследования (нативные препараты, прокрашенные мазки) являются простыми малозатратными методами, полезными в дифференциальной диагностике различных воспалительных процессов. Они помогают точно дифференцировать клетки молока и определять их соотношение. В сложных ситуациях совместно с автоматическими и бактериологическими методами цитологические исследования могут быть полезны в идентификации возбудителя и определении стратегии дальнейшего лечения животных.

Использование экономически выгодных цитологических исследований соматических клеток возможно совместно с другими методами исследования молока, позволяет уточнить патогенез, установить диагноз, определить прогноз и правильно оказать ветеринарную помощь животным.

УДК 616.3–071.079:636.8

**МУНГАЛОВА А.Ю.**, студент

Научный руководитель **КОВАЛЕВ С.П.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ У КОШЕК С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ РАССТРОЙСТВА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

Распознавание патологий на ранних стадиях методом ультразвуковой диагностики позволяет выявить у животных патологию различных органов и тканей еще до появления клинической картины заболевания. Целью работы являлось применение УЗИ в диагностике заболеваний у мелких домашних животных с клиническими признаками расстройства желудочно-кишечного тракта.

В исследованиях использовался ультразвуковой аппарат Samsung Medison Accuvix V10 и многочастотный датчик (2-7,5 МГц). Для опыта случайным образом было выбрано 12 кошек в возрасте от 5 до 15 лет. При сборе анамнеза и общем обследовании у животных были выявлены общие клинические признаки: угнетенное состояние, снижение или отсутствие аппетита, рвота, диарея, брюшная стенка напряжена. По результатам данного исследования были поставлены предварительные диагнозы: панкреатит, холецистит, болезни печени, гастрит.

Для уточнения диагноза у кошек было проведено ультразвуковое сканирование органов брюшной области. Из группы исследуемых животных у восьми было выявлено обострение хронического панкреатита, что проявлялось снижением эхогенности поджелудочной железы, наличием мелкозернистой структуры и расширением панкреатического протока. Менялись размеры органа. Так, левая селезеночная доля была увеличена от 0,47 до 1,22 см, правая – от 0,98 до 1,18 см.

У семи из двенадцати кошек методом УЗИ диагностировали холецистит. У этих животных желчный пузырь имел грушевидную форму, стенки его были утолщены от 0,1 до 0,2 см, месторасположение типичное, содержимое пузыря анэхогенное (определяется рассеянный билиарный осадок). У двух кошек было выявлено диффузное поражение печени. Она не была увеличена, отмечали повышение эхогенности ее паренхимы, с диффузным изменением эхоструктуры. Объемные образования в паренхиме не лоцировались, сосудистый рисунок был сохранен, не деформирован. У трех кошек при ультразвуковом обследовании диагностировали гастрит, складчатость желудка сохранена. Стенка желудка была утолщена от 0,31 до 0,47 см, а его складки – от 0,59 до 0,69 см. Дифференциация слоев желудка оставалась четкой.

Таким образом, ультразвуковое исследование позволило подтвердить предварительно поставленные диагнозы у животных.

УДК 619:616.33/.34

**НИКИТИНА А.В., МАКОЛКИН А.В.**, студенты

Научный руководитель **КУЗНЕЦОВ В.В.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Чебоксары, Российская Федерация

### **ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ**

Целью изучения было раскрытие воздействия факторов кормления стельных коров на обстановку защитных функций их потомства и создание приемов профилактики желудочно-кишечных болезней телят.

Опыты сопровождают в СХПК «Правда» Аликовского района ЧР, где отклонение телят насчитывает более 40%. В зимне-стойловый период организовали 3 группы коров черно-пестрой породы 5-6-мес. стельности. Коровы 1-й группы (контроль) принимали общехозяйственный рацион (ОР), сбалансированный по основным питательным веществам, но недостаточный по кальцию, фосфору, меди, цинку и каротину. Коровы 2-й группы, кроме того, к ОР в течение 60 дней получали пермаит в качестве минеральной подкормки в дозе 250 г на голов в сутки. В 3-й группе коровам скармливали тыкву и пермаит, включающий биологически активные вещества, витамины, макро- и микроэлементы, в дозе 1000 г на гол. в сутки в течение 20 дней. За животными вели наблюдения, проводили лабораторные исследования крови коров до и после опыта, а также родившихся от них телят с определением признака иммунного статуса.

Результаты исследований показали, что у коров 1-й группы уровень показателей метаболического и иммунного гомеостаза надежно понижался к концу опыта: гемоглобина – на 7,4%, БАСК на 19,74%, содержание лейкоцитов – на 15,4%. Признак иммунного статуса полученного приплода - внезапное снижение уровня БАСК и ЛАСК. Инфицированность телят желудочно-кишечными болезнями в этой группе составила 60%, из числа заболевших пало 66,7%. У коров 2-й группы эти признаки состоялись на уровне физиологической нормы,

отмечено увеличение БАСК в 1,5 раза, ЛАСК – в 2 раза. У телят этой группы признаки иммунного статуса были больше по сравнению с 1-й группой: гемоглобина – на 5%, ЛАСК – на 10%, БАСК – на 67,8%. Заболеваемость телят насчитывала 40%, из числа заболевших пало 14,3%. В 3-й группе коров после скармливания пермаита с тыквой происходило значительное увеличение уровня показателей метаболического и иммунного гомеостаза. Так, ЛАСК – в 2,2 раза, БАСК – в 1,7 раза. У полученных телят в сравнении с 1-й группой поднялся уровень ЛАСК – в 1,2 раза, БАСК – в 3 раза. Заболеваемость телят составила 25%, течение болезни характеризовалось легкой формой, сохранность составила 100%.

УДК 616.366:636.8

**ОВЧИННИКОВА А.Д.**, студент

Научный руководитель **КОВАЛЕВ С.П.**, д-р вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЦИСТИТА У КОШЕК**

Значительное распространение патологии мочевого пузыря у кошек послужило поводом провести работу по диагностике и лечению кошек, больных циститом. Среди 100 животных с патологией мочевыделительной системы были отобраны кошки с клиническим проявлением цистита. При клиническом обследовании у данных животных отмечались апатия, поллакиурия, странгурия, дизурия, у некоторых животных - гематурия. Пальпаторно определялась напряженная брюшная стенка, мочевого пузырь сильно наполнен, болезненный. Данные УЗИ показали утолщение стенок мочевого пузыря, их уплотнение.

Моча у больных кошек имела соломенно-желтый цвета, в 90% случаев была мутная. При химическом исследовании мочи диагностировали протеинурию, в 18% случаев - гематурию. Микроскопией осадка мочи определялись лейкоциты в количестве от 10 до 40 в поле зрения, эпителиальные клетки мочевого пузыря, количество которых достигало 8-20 штук в поле зрения. Для эпителиоцитов мочевого пузыря были характерны наличие неясно очерченного ядра, редкая зернистость в цитоплазме. Иногда встречались группы клеток мочевого пузыря до 5-7 штук. Микрофлора в моче встречалась у 50% обследованных животных в небольшом количестве.

Для проведения второй части нашей работы было отобрано 10 кошек, больных циститом, которым было назначено лечение. В схему лечения животных входили: конвенция п/к однократно в дозе 0,1 мл на кг массы тела (препарат пролонгированного действия), мелоксикам ДСп/к один раз в день по 0,01 мл на кг в течение 3-5 дней; но-шпа в/м 0,1мл/кг 1 раз/день 3-5 дней; этамзилат (для животных, в моче которых была обнаружена скрытая кровь) по 0,1 мл в/м 1р/день 7 дней. На время лечения для животных была рекомендована диета

– корма Royal Canin, Hills или Purina UR. Данное кормление назначалось на 2-3 месяца после проведенного лечения.

Первые признаки улучшения у кошек наблюдались уже в первые дни терапии, что проявлялось в улучшении клинического состояния животных. У кошек количество позывов на акт мочеиспускания снижалось до 2-5 в сутки, а в последующие дни терапии (3-6 дни) – до одного-трех раз в сутки. Моча у всех животных к третьему дню лечения становилась прозрачной. При микроскопии осадка мочи количество всех компонентов снижалось и не выходило за пределы нормативных значений.

Таким образом, проведение ультразвукового исследования и анализа мочи можно считать целесообразным, поскольку это дает более полную картину заболевания у каждого конкретного животного. Выбранная схема лечения кошек, больных циститом, эффективна, ее можно рекомендовать для использования лечащим ветеринарным специалистам.

УДК 619:618.11-008.64:615.357:636.2

**ОСТРОУХОВ И.Ю.,**

Научный руководитель **РЫБАКОВ Ю.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ПРИМЕНЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «СИДР» ПРИ ГИПОФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ**

Целью наших исследований было изучение терапевтической эффективности нового гормонального препарата «СИДР», при лечении коров с гипофункцией яичников. Исследования проводились на МТК «Любимичи» Шкловского района Могилевской области.

СИДР – новый внутривлагалищный аппликатор, содержащий прогестерон в дозе 1,94 г. При применении препарата больным коровам происходит длительное воздействие прогестерона на яичники, которое приводит к повышению чувствительности рецепторов, расположенных в первичных фолликулах к эндогенному ФСГ, тем самым обеспечивая их рост до стадии третьего зрелого фолликула. Однако для стимуляции овуляции требуется дополнительное применение препаратов ЛГ-подобного действия, например, хорулона.

Изучая терапевтическую эффективность СИДР, мы провели клинические исследования бесплодных коров и производственный опыт. При полной депрессии функции половых желез, клинически сопровождающейся анафродизией, у коров яичники уменьшены в размере, плотной консистенции, без растущих фолликулов и желтых тел, рога матки находятся в тазовой полости или свисают за край лонных костей, атоничны.

В начале опыта подопытные животные (n=20) были разделены на 2

группы по принципу аналогов. Коровы в контрольной группе (n=10) подвергались лечению по схеме Овсинх, а в опытной группе (n=10) - по схеме: 1-й день – имплантация во влагалище СИДР, (продолжительность – 10 дней), 10-й день – хорулон внутримышечно в дозе 400 ЕД. Искусственное осеменение коров проводили при проявлении половой охоты.

В результате опыта установили, что показатель оплодотворяемости коров опытной группы составил 70%, что на 10 пунктов процентов выше, чем в контрольной, а за 65 дней оплодотворились 100% коров. Средняя продолжительность сервис-периода по опытной группе составила  $2 \pm 14,9$  дня, а индекс оплодотворяемости – 1,6 пункта, по контрольной соответственно –  $106,7 \pm 11,3$  и 2,0.

Полученные в результате исследований данные указывают на более высокую эффективность лечения коров, больных гипофункцией яичников, с использованием СИДР в сочетании с хорулоном, в сравнении со схемой Овсинх.

УДК 619:616.33-008.3:636.2.053

**ПИСАРЕНКО И.М.**, студент

Научный руководитель **МАНГАТОВА Н.В.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова», ФГБНУ Бур НИИСХ, г. Улан-Удэ, Российская Федерация

## **ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА КРОВИ ПРИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ**

В настоящее время диспепсия новорожденных - распространенное заболевание в животноводстве, приносящее значительный ущерб. Причиной заболевания являются нарушения обмена веществ у стельных коров вследствие несбалансированного и неполноценного их кормления, а также нарушения технологии выращивания новорожденного молодняка. К последним относятся несвоевременная дача телятам первой порции молозива, скармливание им холодного молозива, содержание в холодных, сырых и антисанитарных помещениях.

Диспепсия - это заболевание молодняка молозивного периода, характеризующееся острым расстройством пищеварения, поносом, гипогаммаглобулинемией, нарушением обмена веществ, нарастающим токсикозом, обезвоживанием, задержкой роста и развития.

Исследования были проведены в период производственной практики в Заиграевском районе СПК «Надежда» Республики Бурятия. Объектом исследования были телята симментализированной породы в возрасте от 10 дней до одного месяца со средней живой массой 45-60 кг. Материалом лабораторного исследования явились пробы крови телят. Кровь у животных брали в утренние часы до кормления из яремной вены. В крови определили содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина.

При клиническом осмотре было обнаружено: общее состояние телят неудовлетворительное, отмечали отсутствие аппетита, незначительное повышение температуры тела (на 0,5-1,0°C), сильный изнурительный понос, с примесью в кале крови и слизи. Пульс и дыхание учащены, перистальтика кишечника усилена, животные больше лежат.

Среди лабораторных исследований особое место занимает определение морфологического и биохимического составов крови, так как кровь является главным связующим звеном между всеми системами и органами организма.

По результатам лабораторных исследований крови следует, что содержание эритроцитов ниже уровня на 46,7%, лейкоцитов - 46,8%. При анализе лейкограммы крови животных в опытных группах установлено низкое содержание лимфоцитов на 34,7%, палочкоядерных нейтрофилов - на 34,0%, сегментоядерных нейтрофилов - на 23,7%, моноцитов - на 58,1% и эозинофилов - на 24,1%.

При диспепсии телят изменяется картина крови, которая сопровождается снижением ее показателей до нижних границ физиологической нормы.

УДК:615.35/.37:616.34-053:636.2

**ПОЛЯКОВ А.С.**, студент

Научный руководитель **ТРУШКИН В.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКА «АВЕНА» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ**

До настоящего времени энтериты новорожденных телят остаются одной из самых распространенных болезней молодняка на животноводческих комплексах. Причинами энтеритов являются нарушения технологии содержания и кормления телят, а также несовершенство естественной защиты организма новорожденных к воздействию факторов внешней среды. В последние годы в европейских странах из соображений экологической безопасности запрещено использование кормовых антибиотиков в качестве стимуляторов откорма животных и средств профилактики неинфекционных желудочно-кишечных заболеваний. В результате этого резко возрос интерес к пробиотикам, так как дальнейший приоритет отдается программам по исследованию и внедрению результатов разработок экологически безопасных терапевтических и профилактических средств.

Для данного исследования по принципу аналогов были сформированы две группы новорожденных телят. В каждой группе было по 10 животных. В контрольную группу вошли телята, которые при заболевании энтеритом получали лечение по схеме, предусмотренной в хозяйстве. Животные подопытной группы сразу после рождения, перед первой порцией молозива, получали 130 мл бактериальной закваски «Авена» однократно.

Из десяти телят контрольной группы признаки диспепсии (жидкие фекальные массы, снижение аппетита, эксикоз, атаксия) проявлялись у шести

животных. В подопытной группе все десять телят, получившие профилактическую дозу пробиотика перед первой выпойкой молозива, оставались клинически здоровыми.

Уже в десятидневном возрасте телята, которые получали перед первым кормлением пробиотик, весили достоверно больше ( $P < 0,01$ ), чем телята контрольной группы:  $40,0 \pm 1,8$  кг и  $33,9 \pm 1,1$  кг соответственно. Эта же тенденция прослеживалась и в дальнейшем. К месячному возрасту телята контрольной группы весили в среднем  $47,4 \pm 0,7$  кг, в то время как телята из подопытной группы достигали к этому времени массы  $55,2 \pm 1,8$  кг ( $P < 0,01$ ). К концу второго месяца жизни телята контрольной группы достигали массы тела  $62,4 \pm 0,9$  кг, в то время как животные подопытной группы весили  $77,6 \pm 1,0$  кг ( $P < 0,001$ ).

Следовательно, положительное влияние пробиотика на организм телят можно считать доказанным, а применение пробиотика «Авена» с профилактической целью – эффективным.

УДК 638.1

**САДОВНИКОВА А.П., АЛЬ ТАЛЛ М.**, студенты

Научный руководитель **САДОВНИКОВА Е.Ф.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОШЕК В НОРМЕ И ПРИ УРОЛИТИАЗЕ**

Значительные изменения в гематологических показателях происходят при различных заболеваниях. Поэтому целью нашей работы было изучение гематологических показателей у кошек в норме и при уролитиазе.

Исследования проведены в течение 2015 года в условиях клиники и лаборатории кафедры болезней мелких животных и птиц УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». Объектом исследования были кошки, поступавшие в клинику для оказания врачебной помощи, а материалом для исследований служила кровь здоровых и больных животных. Для выполнения экспериментальной части работы было использовано 25 животных (13 самцов и 12 самок).

Наши исследования показали, что количество эритроцитов у больных животных понижается на 38,3% по сравнению со здоровыми кошками. При изучении содержания гемоглобина у здоровых и больных животных мы пришли к выводу, что количество гемоглобина у кошек с признаками уролитиаза на 35,9% ниже по сравнению с клинически здоровыми. Снижение содержания эритроцитов и гемоглобина свидетельствует об угнетении эритропоэза и развитии гипоксии в организме кошек с клиникой мочекаменной болезни. СОЭ у кошек с признаками уролитиаза повышается в 8,2 раза по сравнению со здоровыми животными. В наших исследованиях также установлено, что уровень содержания лейкоцитов у кошек с уролитиазом на 61,4% выше, чем у здоро-

ВЫХ ЖИВОТНЫХ.

При сравнительном анализе лейкограммы больных и здоровых животных можно заметить изменения: у кошек, больных мочекаменной болезнью, появляются базофилы, увеличивается количество палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов в 9,0 раз и на 31,4% соответственно, понижается количество лимфоцитов в 3,0 раза, моноцитов – в 2,4 раза, эозинофилов – на 14,2% по сравнению с клинически здоровыми. При общем повышении нейтрофилов у кошек с уролитиазом количество палочкоядерных нейтрофилов меньше сегментоядерных в 3,7 раза, что свидетельствует о нейтрофилии с регенеративным сдвигом ядра влево.

Таким образом, на основании результатов, полученных при изучении гематологических показателей, можно сделать заключение о том, что у кошек при уролитиазе регистрируется эритропения, гемоглобинемия, лейкоцитоз и нейтрофилия с регенеративным сдвигом ядра влево, а также повышение СОЭ.

УДК 619:616-053.2

**САЗОНОВА В.В.**, студент

Научный руководитель **ГЕРЦЕВА К.А.**, канд. биол. наук

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева», г. Рязань, Российская Федерация

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АЛИМЕНТАРНОЙ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ**

Цель научной работы заключалась в изучении эффективности различных схем лечения телят с алиментарной диспепсией. Основные исследования проводились в зимне-весенний период 2016 года в ООО «Рассвет» Захаровского района Рязанской области на телятах с алиментарной диспепсией. По принципу аналогов из 21 теленка черно-пестрой породы были сформированы 3 опытные группы (n=7). Животным контрольной и опытных групп была назначена диетотерапия. Животные первой опытной группы получали препарат «Антидиарейко» (по 100 г в сутки в течение 3 дней). Животным второй опытной группы была назначена комбинация из колимицина (по 1 г/10 кг веса в сутки в течение 3 дней) и кормовой добавки «Стард эйд» (по 80 г в сутки в течение 3 дней). В контрольной и опытных группах у телят определяли живую массу при рождении, появление первых признаков диспепсии, продолжительность болезни, процент выздоровления, живую массу в 10-дневном возрасте и их среднесуточный привес. Достоверность результатов подтверждали путем статистической обработки и определения различий средних значений с помощью критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Нами установлено, что в контрольной группе средняя продолжительность болезни телят составила 3,14 дня, количество выздоровевших - 71,4% , среднесуточный привес - 237 г. У двух телят из семи в контрольной группе алиментарная диспепсия перешла в токсическую форму.

У телят первой опытной группы продолжительность болезни составила 2,29 дня, что в 1,37 раза достоверно короче контрольной; количество выздоровевших животных составило 100%, при этом среднесуточный привес у телят равнялся 377 г, что на 59% достоверно выше, чем в контрольной группе. Во второй опытной группе продолжительность болезни у телят составила 1,57 дня, что в 2 раза достоверно короче контрольной, количество выздоровевших животных составило 100%, среднесуточный привес у телят составил 484 г, что в 2 раза достоверно больше контрольных показателей ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, терапевтическая эффективность при применении первой и второй схем лечения алиментарной диспепсии составила 100%, но по срокам лечения и показателям привеса у телят за первую декаду жизни вторая схема лечения с использованием комбинации колимицина и кормовой добавки «Стард Эйд» оказалась наиболее результативной.

УДК 615.24:616.36:636.8

**СЕРГЕЕВ Д.Б.**, студент

Научный руководитель **ТРУШКИН В.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОПРЕПАРАТОВ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ У КОШЕК**

В перечне фармакотерапевтических средств для лечения животных с патологией печени, а также для профилактики возможных осложнений гепатита и предупреждения хронического процесса ведущее место принадлежит препаратам растительного происхождения. Они отличаются широким спектром действия благодаря содержанию в них биологически активных веществ. Их востребованность связана с рядом положительных свойств фитопрепаратов, как правило, они обладают низкой токсичностью при достаточно высокой эффективности, широким спектром терапевтического действия, комплексным органопротекторным действием на организм больного животного. Также необходимо отметить, что большинство из применяемых в клинической практике гепатопротекторов являются дорогостоящими и поэтому малодоступными для широкого слоя населения. Растительные же препараты более доступны для владельцев животных и хорошо переносятся кошками. К одному из таких гепатопротекторов относится французский препарат «Хофитол», в состав которого входят высушенный водный экстракт листьев *Cynara scolymus* (артишока полевого), а также прежелатизированный кукурузный крахмал, тальк, трисиликат магния, стеарат магния.

Целью исследований было поверить терапевтическое действие препарата «Хофитол» при токсическом поражении печени у кошек.

Для опыта нами были отобраны десять кошек, у которых по результатам

анамнеза, общего клинического исследования и биохимического исследования крови наблюдалась картина токсического гепатита.

Подопытным животным задавали хофитол внутрь два раза в день по одной таблетке (200 мг) в течение месяца.

После курса лечения было проведено контрольное биохимическое исследование крови, которое показало понижение активности следующих ферментов: АлАТ - в 2,2 раза, АсАТ - в 1,6 раза, щелочной фосфатазы - в 2,1 раза,  $\gamma$ -глутамилтрансферазы – в 1,9 раза. Уровень общего билирубина снизился в 1,2 раза. Помимо позитивного изменения биохимических показателей крови также отмечалось улучшение общего состояния животных, повышались физическая активность и аппетит.

Таким образом, препарат «Хофитол» оказывает выраженное благоприятное воздействие на организм кошек и может быть рекомендован как гепатопротектор для данного вида животных.

УДК 619:616.2-ОП:636.331.1

**СОЛОДКИНА Т.С.**

Научный руководитель **ПИВОВАР Л.М.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ДИАГНОСТИКА РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ОВЕЦ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ**

Респираторные патологии – это заболевания, характеризующиеся поражением органов дыхания и явлениями дыхательной недостаточности. В овцеводстве респираторные патологии имеют широкое распространение и наносят значительный экономический ущерб. Комплексная диагностика больных респираторными заболеваниями животных предусматривает использование данных анамнеза, результатов клинического, лабораторных и специальных методов исследований.

Исследования проводились на 10 овцах породы тексель, принадлежащих РУП «Витебское племпредприятие». Животные находились в клинике кафедры внутренних незаразных болезней академии. Анализируя анамнестические данные, было установлено, что после приобретения в течение месяца овцы находились на карантине и содержались в металлическом ангаре, приспособленном под овчарню. Приточно-вытяжная вентиляция в помещении отсутствовала, микроклимат не соответствовал зоогигиеническим нормативам: низкая температура, высокая влажность, повышенное содержание вредных газов. При атмосферной температуре ниже минус 6 °С вода в помещении замерзала. Возникновению патологии у 15% животных также способствовали неполноценное кормление и перенесенный трехдневный транспортный стресс.

Клиническим исследованием больных овец, включающим осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию, были обнаружены признаки острого ката-

рального ринита, острого катарального конъюнктивита, гайморита, бронхита, пневмонии, плеврита.

Лабораторным исследованием крови были установлены лейкоцитопения, гипопроотеинемия, гипогликемия, гипокальциемия, гиперфосфатемия, гиперурикемия.

Микробиологическим исследованием материала из органов дыхания больных овец была выявлена диплококко–палочко–псевдомонозно–микозная микрофлора, чувствительная к антибиотикам цефалоспориновой группы и фторхинолоновой.

Таким образом, комплексной диагностикой была установлена множественная патология дыхательных путей, легких и плевры воспалительного характера, возникшая в результате нарушений зоогигиенических параметров микроклимата, погрешностей в содержании и кормлении овец породы тексель.

УДК 619:616.2:615.33:636.331.1

**СОЛОДКИНА Т.С.**

Научный руководитель **ПИВОВАР Л.М.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАРБОЦИЛА 10% И ЦЕКУСА ПРИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ ОВЕЦ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ**

Респираторные патологии – это заболевания животных, характеризующиеся поражением дыхательных путей, легких и плевры с явлениями дыхательной недостаточности, гиперкапнии и ацидоза.

Наибольший экономический ущерб овцеводству наносят воспалительные болезни в органах дыхания: ринит, ларингит, трахеит, бронхит, пневмония, плеврит. Для уничтожения микрофлоры, вызывающей или осложняющей эти заболевания, применяются различные антимикробные препараты: антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и их сочетания. Сравнительная оценка эффективности применения лекарств при респираторных заболеваниях имеет важное значение. Это и явилось целью настоящей работы.

Исследования проводились на 10 овцах породы тексель, принадлежащих РУП «Витебское племпредприятие». Животные находились на лечении в клинике кафедры внутренних незаразных болезней УО ВГАВМ. В результате проведенной комплексной диагностики у овец были обнаружены множественные патологии дыхательных путей, легких и плевры: ринит, гайморит, бронхит, пневмония, плеврит. Микробиологическим исследованием материала из органов дыхания больных овец была выявлена диплококко–палочко–псевдомонозно–микозная микрофлора, чувствительная к антибиотикам цефа-

лоспариновой и фторхинолоновой групп.

Для сравнительной оценки эффективности препаратов были сформированы две группы овец по принципу аналогов. Овцам первой группы вводили марбоцил 10% - синтетический антимикробный ветеринарный препарат широкого спектра действия из группы фторхинолонов, содержащий в 1 мл препарата 100 мг марбофлоксацина натрия. В результате проведенной терапии на седьмой день лечения наступило полное клиническое выздоровление.

Овцам второй группы вводили цекус - препарат широкого спектра антимикробной активности, содержащий в 1 мл препарата 25 мг цефкинома сульфата. В результате проведенной терапии на седьмой день лечения наступило частичное клиническое выздоровление.

Таким образом, антимикробный препарат «Марбоцил 10%» оказался эффективнее антимикробного препарата «Цекус» при лечении больных респираторной патологией овец породы тексель.

УДК 615.2.:616-003.25

**ТРОФИМЕЦ Е.И.**, студент

Научный руководитель **БАХТА А.А.**, канд. биол. наук., доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У КОШЕК С РАЗЛИЧНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (ХПН)**

Артериальная гипертония является частым явлением у кошек с диагнозом ХПН. Целью данного исследования было изучить состояние артериального давления у кошек на различных стадиях ХПН. Данная работа выполнена на базе кафедры биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГАВМ (г. Санкт-Петербург, РФ) и в частной ветеринарной клинике ООО «Стрелец-Сервис» в городе Сертолово Всеволожского района Ленинградской области.

Первая часть исследования была посвящена предварительному изучению значений данного физиологического параметра у здоровых кошек разного возраста. Было выявлено, что у кошек до года артериальное давление -  $140,1 \pm 5,5$  ммрт. ст., у кошек от года до трех -  $142,5 \pm 6,12$  ммрт. ст., у кошек от 3 до 5 лет -  $145,3 \pm 5,12$  ммрт. ст., у кошек от пяти до семи лет -  $155,3 \pm 6,15$  ммрт.ст., у кошек от семи до десяти лет -  $160,4 \pm 7,12$  ммрт. ст., у кошек старше десяти лет -  $176,45 \pm 8,65$  ммрт. ст. При изучении данного физиологического параметра у кошек на разных стадиях ХПН были выявлены следующие значения: у кошек с ХПН на латентной стадии значения составили  $170,55 \pm 6,15$  ммрт. ст, на стадии азотемии -  $180,12 \pm 11,6$  ммрт. ст., на стадии уремии -  $200,15 \pm 12,6$  ммрт. ст.

Таким образом, установлено, что артериальное давление у кошек с диаг-

нозом ХПН линейно увеличивается в зависимости от стадии. На латентной стадии у кошек с ХПН отмечалась пограничная без клинических проявлений гипертония. На стадии азотемии у кошек с данной патологией отмечалась гипертония, которая с развитием стадии уремии стремительно увеличивалась. Хочется отметить, что на стадии азотемии у кошек с ХПН гипертония наблюдалась лишь в 25% случаев. Гипертония со значением артериального давления 200 ммрт. ст. у кошек со стадией уремии регистрировалась в 67% случаев у животных старше 12 лет.

Таким образом, с усугублением патологического процесса при ХПН наблюдается развитие у кошек артериальной гипертонии, что позволяет рекомендовать применение препаратов, обладающих гипотензивным эффектом в комплексной терапии хронической почечной недостаточности у кошек.

УДК 619:616.23:636.2.068

**ТРУС В.В.**, студент

Научный руководитель **КУРИЛОВИЧ А.М.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ДОКСИМАГ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ БРОНХОПНЕВ- МОНИЕЙ**

Среди респираторных болезней у телят наиболее часто регистрируется бронхопневмония, которой переболевает до 50% молодняка в возрасте от 20 дней до 3 месяцев, и причиняет большой экономический ущерб.

Целью исследования было изучить терапевтическую эффективность препарата «Доксимаг» при бронхопневмонии телят.

Проведение научно-производственных испытаний препарата «Доксимаг» осуществлялось на телятах черно-пестрой породы в возрасте 2 мес., при беспривязном содержании на базе ЗАО «АСБ-Агро Кухтичи» Узденского района Минской области.

Для изучения терапевтической эффективности препарата «Доксимаг» были созданы 3 группы телят по 5 животных в каждой. Телятам 1-й группы внутримышечно применяли препарат «Доксимаг» в дозе 1 мл на 10 кг массы тела 1 раз в сутки в течение 5 дней, телятам 2-й группы внутримышечно применяли препарат «Цефтивет» в дозе 1 мл на 50 кг массы тела 1 раз в сутки в течение 5 дней, телята 3-й группы служили контролем (здоровые животные).

У телят 1-й группы, которым для лечения применяли препарат «Доксимаг», болезнь протекала в легкой форме, и характеризовалась отсутствием дальнейшего прогрессирования уже имеющихся симптомов. Полное исчезновение симптомов болезни отмечали на 7-8-й день лечения. Клиническое выздоровление телят в этой группе наступало в среднем на  $7,6 \pm 0,80$  день, тера-

пневмическая эффективность составила 100%. После выздоровления у телят данной группы рецидивов не наблюдалось.

У телят 2-й группы, которым для лечения применяли препарат «Цефтивет», заметные изменения в клинической картине заболевания наступали на 8-9-е сутки после проведенного курса терапии. Однако у двух телят из этой группы продолжали иметь место жесткое везикулярное дыхание и слабые мелкопузырчатые хрипы в предлопаточной области. Указанные симптомы исчезали только на 11-13-е сутки наблюдения. Клиническое выздоровление телят в этой группе наступало в среднем на  $9,6 \pm 2,15$  день, терапевтическая эффективность составила 100%.

В результате исследований установлено, что применение препарата «Доксимаг» способствует более быстрому исчезновению симптомов болезни, восстановлению функции легочной ткани, что позволяет сократить сроки лечения животных в среднем на 2 дня.

УДК 615.015.45:616.3:636.8

**ФЕДЯКИНА Е.А.**, студент

Научный руководитель **ТРУШКИН В.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ИПАКИТИНЕ» НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КОШЕК ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Хроническая почечная недостаточность у кошек остается актуальной проблемой и в настоящее время. Ветеринарные специалисты до сих пор занимаются поиском химио- и фитопрепаратов для стабилизации функций почек, чтобы улучшить качество жизни животных, страдающих данной патологией.

Целью исследований явилось изучение влияния кормовой добавки «Ипакитине» на биохимические показатели крови кошек с признаками хронической почечной недостаточности.

Для изучения терапевтической эффективности препарата «Ипакитине» по принципу аналогов было сформировано 2 группы животных, в которые входили кошки 13-18-летнего возраста с признаками почечной недостаточности. В каждой группе было по 8 животных. Первой группе было назначено лечение, которое включало в себя: 5% раствор глюкозы, альмагель, лаураболин, леспеплан. У кошек второй группы было аналогичное лечение, но дополнительно применялся препарат «Ипакитине». В конце эксперимента сравнивалось общее состояние животных и биохимические показатели сыворотки крови.

Из результатов биохимического исследования было отмечено, что уровень общего белка и альбуминов снизился у животных обеих групп, но не

имел достоверных отличий, что нельзя сказать о фосфоре, креатинине и моче-вине. У животных второй группы концентрация мочевины была в 1,2 раза ниже, чем у кошек первой группы. Уровень креатинина также был ниже в 1,3 раза у животных второй группы, по сравнению с данным показателем у первой группы. Концентрация фосфора у кошек подопытной группы была в 1,6 раза ниже, чем у животных контрольной группы, и составила  $2,1 \pm 0,2$  и  $1,3 \pm 0,1$  ммоль/л соответственно.

Таким образом, результаты проведённых исследований указывают на эффективность использования кормовой добавки «Ипакитине» у кошек при хронической почечной недостаточности, так как данный препарат позволяет стабилизировать общее состояние больного животного и тем самым повысить качество его жизни.

УДК 619:616.24-002.153:636.2.053

**ФОДЧЕНКО О.С.**, студент

Научный руководитель **МАЦИНОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ОСОБЕННОСТИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ КУСХП ЭБ «ТУЛОВО» ВИТЕБСКОГО РАЙОНА**

Респираторные болезни телят являются полиэтиологическими. В большинстве случаев, в условиях сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь, особая роль в развитии болезни принадлежит условно-патогенной и патогенной микрофлоре.

Целью исследований явилось определение нозологического профиля, особенностей этиологии и патогенеза бронхопневмонии у телят в условиях КУСХП ЭБ «Тулово» Витебского района.

Исследования проводили в январе-марте 2016 года. Учитывали заболеваемость, клиническую картину и данные ветеринарной отчетности. Определение чувствительности к антибактериальным препаратам выделенной от больных телят микрофлоры проводили на кафедре микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ.

Установлено, что бронхопневмонией заболевают телята 1–3-месячного возраста. За январь-март 2016 года заболеваемость составила 38,3%, по результатам ветеринарной отчетности за 2015 год - 25,6%, а в зимне-стойловый период превышала 50%. Основными причинами являлись: неудовлетворительные параметры микроклимата, содержание в помещении разновозрастных групп телят, неудовлетворительное санитарное состояние, поение холодной водой. Также отмечены способствующие факторы в возникновении бронхопневмонии телят - погрешности в кормлении и формирование групп с низкой естественной резистентностью, переболевшими ранее желудочно-кишечными

и др. болезнями. Возбудителей специфических пневмоний не выявлялось.

При определении чувствительности выделенной от больных телят микрофлоры к антибактериальным препаратам установлена высокая эффективность следующих препаратов: цефтиофура, цефалексина, нетилмицина, ципрофлоксацина и гентамицина. При анализе эффективности лечения телят, больных бронхопневмонией, было установлено, что она не превышает 70%. Зачастую длительность лечения была более 10 дней, а в 30% случаев болезнь переходит в хроническую форму. Одна из причин такого состояния - это использование в хозяйстве антимикробных препаратов без учета чувствительности к ним микрофлоры.

Таким образом, в условиях КУСХП ЭБ «Тулово» Витебского района бронхопневмония у телят является широко распространенным заболеванием полиэтиологического генеза, а повышение эффективности лечебных мероприятий возможно за счет научно обоснованного подбора антимикробных препаратов.

УДК 619:616.211-002:615.281:636.2.053

**ФУРС А.Д.**, студент

Научный руководитель **ПИВОВАР Л.М.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **АЛЬБУЦИД И НОРФЛОКСАЦИН ПРИ ОСТРОМ КАТАРАЛЬНОМ РИНИТЕ У ТЕЛЕНКА**

Катаральный ринит - заболевание телят, характеризующееся процессами альтерации, экссудации и пролиферации с образованием слизистого экссудата, нарушением носового дыхания и явлениями дыхательной недостаточности. Для лечения больных, с целью уничтожения микрофлоры, применяются антибиотики, сульфаниламиды, комплексные антимикробные препараты. Рациональный выбор эффективных антимикробных средств представляет несомненный интерес и, поэтому, явился целью настоящей работы.

Исследования проведены на теленке черно-пестрой масти, черно-пестрой породы в возрасте трех месяцев. Анализируя анамнестические данные, было установлено, что теленок заболел неделю назад. Заболевание возникло в результате нахождения животного в помещении с грубыми нарушениями микроклимата: сквозняками, повышенной влажностью, высоким содержанием аммиака и высокой микробной загрязненностью вдыхаемого воздуха.

Клиническими исследованиями было установлено: угнетенное общее состояние, общая и местная гипертермия, смешанная одышка, затрудненное носовое дыхание, гиперемия и отечность слизистой оболочки носа, истечение из носа катарального экссудата.

Лабораторным исследованием крови были обнаружены нейтрофильный

лейкоцитоз и ацидоз. Микробиологическим исследованием катарального экссудата, взятого из глубины носа, было выявлено наличие бацилл, патогенных и сапрофитных форм стафилококка. По результатам определения чувствительности выделенной микрофлоры к антимикробным препаратам было установлено, что микрофлора наиболее чувствительна к цефалотоксину, цефуроксиму, офлоксацину и ципрофлоксацину. Менее чувствительной микрофлора была к цефалотину, цефтриаксону, цефазолину, тобрамицину и амикацину, и нечувствительной - к левомецетину, эритромицину, полимиксину, цефепиму и ампициллину.

Для лечения теленка применяли один раз в течение трех дней норфлоксацин внутримышечно в дозе 4 мл на введение, и интраназально - альбуцид - 30% раствор сульфацила натрия. В результате проведенной терапии признаки катарального ринита у теленка исчезли на третий день лечения.

Таким образом, альбуцид и норфлоксацин обладают высокой терапевтической эффективностью при остром катаральном рините у телят.

УДК 619:616.24-002.153:636.2.053

**ЦВЕТКОВ А.С.**, студент

Научный руководители **МАЦИНОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, **ЯЦЫНА О.А.**, канд с.-х. наук, доценты

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**АНТЕНАТАЛЬНАЯ ГИПОТРОФИЯ У ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ОАО ТЕПЛИЧНЫЙ КОМБИНАТ «БЕРЕСТЬЕ»**

Аntenатальная гипотрофия телят в литературе рассматривается как синдром внутриутробной патологии плода, сопровождающийся его морфофункциональной незрелостью. После рождения физиологические показатели у телят не соответствуют их истинному эмбриональному возрасту. Состояние новорожденного теленка-гипотрофика характеризуется пониженной реактивностью к условиям окружающей среды, молозивной нагрузке и инфекциям. В хозяйствах Республики Беларусь данная патология является массово распространенной.

Целью исследований явилось определение нозологического профиля, особенностей этиологии и патогенеза антенатальной гипотрофии у телят в условиях ОАО Тепличный комбинат «Берестье» Брестского района.

Исследования проводили в январе-марте 2016 года. Диагноз на антенатальную гипотрофию ставили с учетом данных анамнеза: учитывали продуктивность, количество отелов, наличие болезней, качество кормления и содержания коров-матерей; клиническую картину: низкую массу тела при рождении, угнетение рефлексов и общего состояния при рождении, заболеваемость в первую неделю жизни. Нормальной массой у теленка при рождении считали 7–9% от массы коровы-матери.

Результаты исследований свидетельствуют, что в хозяйстве существуют причины для массовой регистрации антенатальной гипотрофии у телят. Это персистенция в стаде коров хронического ацидоза рубца, высокий процент заболеваемости остеодистрофией и поражением конечностей, погрешности в заготовке и хранении кормов и др. Среди нетелей у более 1/3 животных отмечены признаки ожирения.

Было установлено, что в период наблюдения 32% родившихся телят имели сниженную на 10–25% массу. Такие телята отличались сниженным мышечным тонусом, угнетением рефлексов новорожденности и общего состояния. Они с трудом вставали и не ранее чем через 3–5 часов после рождения, в первые 2–3 суток преимущественно лежали. Заболеваемость диспепсией среди таких телят составляла более 70%. Кроме того, у 20% телят с нормальной массой и у 90% с повышенной также наблюдались угнетение рефлексов новорожденности, общего состояния и высокая неонатальная заболеваемость.

Таким образом, в условиях ОАО Тепличный комбинат «Берестье» Брестского района антенатальная гипотрофия у телят является массовой патологией, а сниженная масса новорожденного не является ведущим симптомом болезни.

УДК 619:616.2:636.331.1

**ЦЫРКУНОВА Т.И.**

Научный руководитель **ПИВОВАР Л.М.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **РЕСПИРАТОРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ОВЕЦ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ**

Порода овец тексель получила название от своей исторической родины - нидерландского острова. Шерсть у овец этой породы полутонкая, белого цвета, совсем без черных волокон, густая, торчит вверх. Ноги и голова животного без шерсти. Телосложение овец крепкое, сбитое, мускулатура развита очень хорошо. Хвост у некоторых овец породы короткий, у других - чуть длиннее, поставлен высоко. Характерное отличие овец тексель в том, что у них нет стадного инстинкта. Рост барана в холке колеблется в пределах 60-85 см, овечки – 55-75 см. Средний живой вес барана составляет 85-150 кг, овечки – 60-120 кг. В возрасте 1 года бараны весят 70-120 кг, овечки – 50-80 кг.

РУП «Витебское племпредприятие» закупило 200 овец породы тексель в Голландии. В течение одного месяца овцы находились на карантине, содержались в металлическом ангаре, приспособленном под овчарню, в деревянных станках на глубокой несменяемой подстилке. Водопой из металлических тазов. При атмосферной температуре ниже -6°C вода в помещении замерзала. Приточно-вытяжная вентиляция в помещении отсутствовала. Воздухообмен осуществлялся через двери при их открытии, решетки на части оконных проемов с одной стороны здания и через щели в стенах ангара. Микроклимат не соответствовал зоогигиеническим нормативам: низкая температура, высокая

влажность, повышенное содержание вредных газов. Заболевания начались в начале декабря и их начало совпало с резким снижением температуры до минусовых значений.

У овец отмечалось угнетение, полипноное, одышка, истечение из носа, кашель, сухие хрипы. Три овцы пало. Патоморфологическим исследованием были обнаружены: острый катаральный ринит, некроз левого легкого (на разрезе-фибринозно-гнойный экссудат), лобарная острая катарально-гнойная пневмония, альвеолярная эмфизема и отек легкого, фибринозный плеврит, острое расширение правой половины сердца, серозные отеки подкожной клетчатки в области лопаток, шеи, грудной клетки, венозная гиперемия и дистрофия печени, почек, миокарда, острый катаральный абомазит, энтерит, колит, тифлит.

Дальнейшая диагностическая, лечебная и профилактическая работа с больными овцами проводилась в клинике кафедры внутренних незаразных болезней УО ВГАВМ. Всем поступившим 26 больным овцам был поставлен диагноз и оказана своевременная квалифицированная помощь, которая привела к их клиническому выздоровлению.

УДК 619:616.34 – 002:615.24:636.2

**ЧУПЫРКИНА А.А.**, студент, **ШАБУСОВ Н.Н.**,

Научный руководитель **КУРДЕКО А.П.**, д-р вет. наук, профессор УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАНИТИДИНА ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЯХ У ЯГНЯТ**

Повышение сохранности молодняка овец и состояние его здоровья имеют большое значение в системе мероприятий по увеличению производства животноводческой продукции. Целью исследования было определить, безопасно ли использование препарата «Ранитидин» ягнятам.

Клинические исследования и испытание профилактической эффективности ранитидина в условиях терапевтической клиники проводили на ягнятах в возрасте 1-2 месяцев. Было сформировано 2 группы молодняка по 3 животных в каждой группе. Ягнятам опытной группы с профилактической целью применяли ранитидин один раз в сутки в дозе 37,5 мг внутрь между кормлениями. Животные второй группы служили контролем.

С целью изучения ветеринарно-санитарного состояния и безопасности мяса на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы было проведено послеубойное обследование и лабораторный анализ всех туш ягнят, которым в лечебных целях применялся препарат. В качестве сравнения использовали пробы от контрольных ягнят.

Органолептические исследования туш и органов проводили согласно

«Правилам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов» (Москва, 2008) и ГОСТу 7269 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести».

При этом установлено, что патологических изменений ни в одной из проб не выявлено, степень обескровливания хорошая, на мясе с поверхности формируется корочка подсыхания бледно-розового цвета. На разрезе мясо плотное, упругое, на разрезе мышцы слегка влажные, их цвет варьировал от розового до светло-красного. Запах мяса с поверхности и на разрезе приятный, свойственный свежей баранине. Бактериологические исследования мышечной ткани, внутренних органов проводили по ГОСТу 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа». Для этого от каждой туши отбирали пробы мышц передней и задней конечностей, лимфатические узлы (поверхностный шейный и подколенный), селезенку, печень, почки. В результате проведенных исследований микрофлора из взятых проб не выделена.

Заключение. Применение ранитидина не оказывает отрицательного влияния на мясо ягнят, по органолептическим и бактериологическим показателям оно аналогично мясу здоровых животных, не получавших препарат.

УДК: 619:618.177

**ЧУПЫРКИНА А.А.**, студент, **ТЯМЧИК В.В.**,

Научный руководитель **БОБРИК Д.И.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **СТИМУЛЯЦИЯ ОХОТЫ У СВИНОМАТОК ПОСЛЕ ОТЪЕМА**

Стимуляция охоты у свиноматок - необходимый элемент промышленной технологии, который значительно сокращает фазу холостого содержания свиноматок и, как следствие, повышает выход поросят. Необходимо учитывать, что у истощенных или, наоборот, ожиревших свиноматок в период овуляции выделяется небольшое количество яйцеклеток, в которых, ко всему прочему, содержится недостаточное количество питательных веществ для нормального течения физиологических процессов дробления зигот от оплодотворения до прикрепления к слизистой оболочке матки, а это во многом определяет многоплодие животного. Известно, что свиноматки, которые были оплодотворены на четвертый-пятый дни после отъема поросят, показали лучший результат, т.к. количество родившихся поросят было наибольшим. Начиная с шестого дня после отъема поросят, вероятность эффективного оплодотворения снижается. Причиной такой неэффективности может стать и недостаточно выраженный рефлекс неподвижности у свиноматки.

Потребляемый свиноматками уровень энергии после отъема является одним из основных факторов для своевременного прихода в охоту, также это

помогает максимизировать овуляцию и уменьшить период отъем-осеменение. Для дополнительной стимуляции могут использоваться такие добавки, как, например, глюкоза, есть также положительные опыты с добавлением стартера или престартера, полножирной сои или рыбной муки. Нами исследовано влияние добавления в рацион свиноматок декстрозы-150 г (1 группа n=20) и рыбьего жира-50 мл (2 группа n=20) на синхронность прихода в охоту свиноматок после отъема поросят. Охота у свиноматок устанавливалась рефлексологическим способом при помощи хряка-пробника путем прогона с ним свиноматок. В первой группе пришло в охоту 10% животных на третий день после отъема поросят. Во второй группе-только 5%, а в контрольной группе охота у свиноматок не выявлена в это время. На четвертый день у 55% свиноматок обнаружена половая охота в первой группе и у 50%-во второй группе. В контрольной группе пришло в охоту на четвертый день только 25% свиноматок, что в два раза ниже показателя опытных групп. На пятый день после отъема в первой группе 25% свиноматок пришло в охоту, во второй-15% и в контрольной-35%. На шестой день в первой опытной группе пришло в охоту 5% свиноматок, во второй – 15 и в контрольной-25% соответственно. Хочется отметить, что приход в охоту в контрольной группе растянулся вплоть до девятого дня после отъема.

УДК 619:618.177

**ЧУПЫРКИНА А.А.**, студент

Научный руководитель **БОБРИК Д.И.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **СТИМУЛЯЦИЯ И СИНХРОНИЗАЦИЯ ОПОРОСА У СВИНОМАТОК АНАЛОГАМИ ПРОСТАГЛАНДИНА F<sub>2A</sub>**

Известно, что длительность супоросности у разных свиноматок значительно колеблется. Осемененные одновременно, они могут пороситься в течение 10 дней и более. Поэтому применяют биотехнологические методы стимуляции и синхронизации опороса с использованием различных фармакологических средств, из которых наиболее эффективны простагландины.

Нами для синхронизации опороса у свиноматок в первой группе применяли препарат «Тимэстрофан» в дозе 0,7 мл на свиноматку, второй группе вводили препарат «Динолитик» в дозе 2,0 мл, третьей группе вводили препарат «просольвин» - 1 мл внутримышечно. Четвертая группа была контрольной и препараты свиноматкам не применялись, поэтому опорос наступал у них с физиологическими колебаниями. В каждой группе было 30 свиноматок на 113 дне супоросности.

Данные исследований показывают, что минимальная продолжительность супоросности была во второй группе-113,8±0,15 дней (P<0,001), а максималь-

ная продолжительность-в третьей опытной группе-114,4±0,16 дней. Время от обработки простагландином до опороса составило по группам от 31,13±2,188 до 36,77±2,317 часов. Во второй группе достоверно увеличилось на 8,8% количество живых поросят на опорос ( $P<0,01$ ). По остальным опытным группам разница была не достоверна. Мертворождаемость снизилась на 34,5% во второй группе после применения препарата «Динолитик». В то же время крупноплодность рожденных поросят статистически достоверных отклонений не имела по опытным группам. Наивысшая сохранность поросят в гнезде составила 95% во второй группе, в первой группе - 92%, и третьей - 91% соответственно.

В течение 24 часов после введения ветеринарного препарата «Тимэстрофан» мы регистрировали опорос у 60,0% свиноматок, в группе при применении динолитика опорос произошел у 83,3% животных, в третьей группе у - 53,33%, а у животных контрольной группы к этому времени при физиологически протекающих родах опоросилось всего 30,0% свиноматок. Через 48 часов опоросилось после применения указанных средств стимуляции и синхронизации в первой группе 90,0%, во второй - 96,7%, в третьей - 93,3% и контроле - 56,7% свиноматок.

Во всех опытных группах повысился процент прихода в охоту свиноматок после отъема поросят в возрасте 28 дней и уменьшилось время от отъема поросят до проявления стадии возбуждения у свиноматок.

УДК 619:616.34-002:615.24:636.2

**ШАБУСОВ Н.Н., ЧУПЫРКИНА А.А.,** студент

Научный руководитель **КУРДЕКО А.П.,** док. вет. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины»,

г. Витебск, Республика Беларусь

**ЭКГ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТЕ У СОБАК**

Многие заболевания животных, в том числе и болезни органов пищеварения, сопровождаются нарушением работы сердца за счет повышенной висцеральной чувствительности. В настоящее время ветеринарные специалисты в Республике Беларусь для исследования сердца часто ограничиваются использованием перкуссии и аускультации. Эти методы являются достаточными для выявления значительных нарушений со стороны сердца и малоинформативными для установления функциональных кардиологических изменений. В медицинской практике в основном электрокардиография играет ведущую роль в диагностике болезней сердца. Этот метод достаточно информативен, доступен и безопасен для организма.

Целью наших исследований было выявление признаков вторичной миокардиодистрофии у собак, больных первичным хроническим гастроэнтеритом. Исследовано двадцать собак в возрасте от 2 до 8 лет, больных первичным хро-

ническим гастроэнтеритом, и десять здоровых животных аналогичного возраста. Запись электрокардиограммы (ЭКГ) проводили с помощью электрокардиографа «Поли-Спектр-8Е/8В». ЭКГ анализировали по следующей схеме: определяли источник ритма (синусовый или несинусовый ритм), регулярность ритма сердца (регулярный или нерегулярный ритм), число сердечных сокращений, характеристика зубцов.

У здоровых собак был установлен правильный ритм сердца. У животных с гастроэнтеритом наблюдались следующие изменения: тахикардия, синусовая аритмия, уменьшение вольтажа зубцов, их притупление, расщепление зубца Р, увеличение зубца Т, расширение комплекса QRS, нерегулярный ритм сердца. Тахикардия проявлялась увеличением числа сердечных сокращений до 125 – 155 в минуту. Синусовая аритмия обусловлена неравномерным и нерегулярным образованием импульсов в синоатриальном узле, что может быть связано с колебаниями тонуса *n. vagus*. Расщепленный зубец Р свидетельствует о гипертрофии левого предсердия. Снижение сегмента RS-T образуется на ЭКГ при нарушении процесса реполяризации от эпикарда к эндокарду.

Таким образом, при хроническом гастроэнтерите у собак развивается вторичный миокардоз, на что указывает тахикардия, синусовая аритмия, уменьшение вольтажа зубцов, их притупление, расщепление зубца Р, увеличение зубца Т, расширение комплекса QRS, нерегулярный ритм сердца.

УДК 619:615.322.04

**ШИНКОРЕНОК К.И.**, магистрант

Научный руководитель **АВДАЧЁНОК В.Д.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская государственная ордена «Знак Почета» академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ЛИСТЬЕВ БОЯРЫШНИКА И ЦВЕТКОВ БЕССМЕРТНИКА**

Существует множество традиционных способов извлечения действующих веществ из растений, такие как мацерация, перколяция и др. Однако в последнее время активный интерес вызывают нетрадиционные способы извлечения действующих веществ из растений, например при помощи ультразвука.

Сравнение различных способов извлечения действующих веществ существенно расширит представление о выборе способа экстракции и возможности получать наибольшее количество действующих начал при минимальной затрате времени и применении специального оборудования.

В качестве объектов исследования были взяты листья боярышника и цветки бессмертника, так как и те и другие содержат флавоноиды.

Традиционным способом экстрагирования выбран метод перколяции. При этом сырье и экстрагент были взяты в соотношении 1:7, экстрагировали

до полного истощения сырья, а полученный экстракт сгущали на водяной бане до плотности в 25%.

В качестве нетрадиционного способа получения экстракта было решено применить ультразвуковую экстракцию. Каждый образец из пяти подвергли действию ультразвука, но на протяжении разного времени, первый - в течение 12 секунд, 2-й - 24 секунды, 3-й - 36 секунд, 4-й - 48 секунд, 5-й - 60 секунд.

Оценку качества жидких экстрактов провели по следующим показателям: относительная плотность и масса сухого остатка.

В результате эксперимента было установлено, что применение ультразвука при экстракции позволяет существенно повысить количество извлеченных действующих веществ, так, в 3-м и 4-м образцах относительная плотность на 35 и 41% была выше, чем в контроле.

При этом следует отметить, что с увеличением продолжительности воздействия ультразвука на процесс экстракции количество сухого вещества в экстракте несколько уменьшается, однако все равно существенно превышает его содержание в образце, полученном традиционным способом.

УДК 619:615.31:616-056.54:636.4.053

**ШУБАРОВА С.Ю.**, студент

Научный руководитель **ДЕМИДОВИЧ А.П.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕАТИНА ПОРОСЯТАМ С ВРОЖДЕННОЙ ГИПОТРОФИЕЙ**

Проблема врожденной гипотрофии является актуальной для многих свиноводческих хозяйств. Большинство поросят-гипотрофиков при отсутствии лечения гибнут в течение первых дней жизни, а выжившие заметно отстают в росте и развитии.

Одним из ведущих патогенетических моментов врожденной гипотрофии у поросят является дефицит энергии. Учитывая данное обстоятельство, было проведено испытание терапевтической эффективности макроэргического соединения – креатина. В качестве препарата для сравнения была выбрана янтарная кислота, которая также принимает непосредственное участие в энергетическом обмене и ранее показала хорошую терапевтическую эффективность в отношении врожденной гипотрофии у поросят.

В ходе выполнения работы в условиях одного из свиноводческих комплексов Республики Беларусь были сформированы две группы новорожденных поросят-гипотрофиков (по 10 животных в каждой) с массой тела 800-900 граммов.

Первая группа в течение 20 дней внутрь получала креатин в дозе 30 мг/кг массы тела в виде 2%-ного водного раствора, а вторая по аналогичной схеме –

янтарную кислоту в дозе 30 мг/кг массы тела в виде 2%-ного водного раствора. В течение всего периода дачи препаратов за животными велось наблюдение: учитывались изменения в поведении животных, отмечались случаи падежа, проводилось взвешивание.

Результаты исследований показали, что креатин обладает выраженным терапевтическим эффектом. В группе поросят, которые получали креатин, за весь период наблюдений пал один поросенок, а во второй группе (получали янтарную кислоту) пали трое поросят.

Средняя масса тела у поросят обеих групп в возрасте 21 дня существенно не отличалась и составляла около 3,5 кг. В абсолютных единицах массы поросята опытных групп уступали поросятам, родившимся здоровыми, однако не уступали им по интенсивности роста, увеличив свой изначальный вес более чем в 4 раза.

Полученные данные свидетельствуют о том, что креатин обладает выраженным терапевтическим эффектом при врожденной гипотрофии у поросят, способствуя их сохранности и повышению интенсивности роста. В связи с этим рекомендуется поросятам с врожденной гипотрофией в течение первых 20 дней жизни назначать креатин в дозе 30 мг на 1 кг массы тела в виде 2%-ного водного раствора.

УДК 619:612.466.1:636.7/.8

**ЯРОТНИК В.В.**, магистрант

Научный руководитель **ГОЛОВАХА В.И.**, профессор

Белоцерковский НАУ, Украина

## **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОТОВ**

Успех в лечении мочекаменной болезни много в чем зависит от своевременной диагностики и принятых мер, что требует внимания и оперативности со стороны ветеринарного врача. Поскольку уролитиаз является тяжелым полиэтиологическим обменным заболеванием, при лечении его необходимо проведение сложного комплекса лечебных и профилактических мероприятий. Животные, больные уролитиазом, нуждаются как в оперативном, так и консервативном лечении. Однако хирургическое вмешательство избавляет животное лишь от конкремента, но не от мочекаменной болезни в целом. Консервативное же лечение уролитиаза требует длительного времени, и его придется проводить при подготовке к операции, в послеоперационный период и длительное время после операции (даже пожизненно).

Консервативное лечение мочекаменной болезни показано при небольших конкрементах и песке, которые могут отойти спонтанно (когда камень не вызывает нарушения оттока (пассажа) мочи); наличии хронической инфекции; после хирургического удаления уrolита, с целью про-

филактики рецидива. К консервативному лечению относят ряд терапевтических направлений:

- болеутоляющая и спазмолитическая терапия;
- противовоспалительная (антибактериальная) терапия;
- диетотерапия;
- общеукрепляющая терапия.

Лечение котов, больных уrolитиазом, имеет особенности в зависимости от наличия и длительности обтурации уретры. При лечении животных с закупоркой уретры нужны такие специфические манипуляции, как удаление обтурата, ретроградное промывание и ирригация уретры и мочевого пузыря через катетер, ряд неотложных терапевтических процедур: подкожно вводят сбалансированные растворы электролитов до 80 мл/кг в сутки с целью стимуляции диуреза и профилактики раннего рецидива. Периодически пальпируют мочевой пузырь, обнаруживая рецидивы обтурации или гипотонию мочевого пузыря. Использование антибиотиков после устранения обтурации являются дискуссионным вопросом. Антибиотики не профилактируют развитие восходящей инфекции мочеполового тракта в период применения катетера, а, наоборот, приводят к возникновению резистентности микроорганизмов к данным препаратам. Наиболее логичным путем является культивирование пробы мочи после удаления катетера и назначения антибиотика на основе определенной чувствительности микроорганизмов.

Использование противовоспалительных препаратов, таких как глюкокортикоиды и диметилсульфоксид, является также спорным. Глюкокортикоиды могут уменьшать интрамуральный и периуретральный отек, но в то же время имеют катаболическое действие и могут усиливать азотемию.

При лечении усложненной обтурации уретры (длительностью >24-48 часа) основными задачами является коррекция гиперкалиемии, кислотно-щелочного дисбаланса, дегидратации и азотемии с помощью соответствующей инфузионной терапии и устранения обтурации уретры. Катетер оставляют на некоторое время, проводят мониторинг выделения мочи. После того как дегидратация организму была компенсирована, а гиперкалиемия ликвидирована, назначают сбалансированные растворы электролитов в дозе 20 мл на кг массы тела в сутки плюс объем эквивалентный дневному объему мочи.

При постоянных рецидивах обтурации уретры у самцов, которых лечили консервативно, рекомендовано проведение перинеальной уретростомии. Перинеальную уретростомию проводят только после того, как с помощью контрастной рентгенографии исключили возможную альтернативную причину обтурации. Перинеальная уретростомия профилактирует возникновение закупорки уретры, но не лечит уrolитиаз сам по себе. После проведения данной операции у котов часто (20%) обнаруживали бактериальную инфекцию мочеполового тракта.

УДК 636.1:619:617.3

**АНИСИМОВА А.В.**, студент

Научный руководитель **ГИМРАНОВ В.В.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г.Уфа, Российская Федерация

### **ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ОСТИТ ГРИФЕЛЬНОЙ КОСТИ У ЛОШАДИ, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**

Остит (*Ostitis*) — воспаление кости; в чистом виде встречается очень редко. Обычно в процесс вовлекаются почти все элементы кости — надкостница, кость, эндост и костный мозг. Грифельные кости - это рудименты 2-го и 4-го пальцев конечностей у лошади, особенностью их является то, что собственно костная ткань их представлена губчатым веществом, в связи с этим течение остита определяется морфологическими особенностями их строения.

Оститы, или «накостники», грифельных костей образуются главным образом на месте спонтанных травм. Еще один вид накостника – костная мозоль, образующаяся в результате перелома грифельной кости, что было установлено в нашем случае у мерина карачаевской породы 2006 года рождения. Первоначальный диагноз данной лошади был установлен как «ушибленная рана голени» правой конечности. Через 2-3 дня после травмы у лошади отметили угнетение, выявилась разлитая горячая болезненная припухлость голени и хромота смешанного типа 2-й степени. Была проведена первичная обработка раны и назначено соответствующее медикаментозное лечение с использованием ай-нилина - 10 мл 5 дней в/м, пентобекса - 20 мл 5 дней в/м, хондратона - 10 мл в/м 10 дней, кальция борглюканата по 100 мл в/в через день всего 5 инъекций. Однако это не дало положительных результатов, припухлость стала ограниченной твердой консистенции, локализовалась только в области грифельной кости, нарушение функции конечности – хромота - сохранялось. После рентгенологического подтверждения диагноза «остит грифельных костей» была назначена высокочастотная вибрационная терапия аппаратом Master puls MP 100VET. Лечение проводили в течение 5 недель, сеансы проводились 2 раза в неделю, каждый сеанс состоял из двух непрерывных периодов, первый период - 1,5 мин, 1,5 Гц, второй период – 2,0 мин, 2 Гц. После проведения курса высокочастотной вибрационной терапии было проведено повторное рентгенологическое исследование, оно показало, что на месте посттравматического экзостоза выявлялись следы периостальной реакции. Функция конечности восстановилась полностью. Дальнейшие рекомендации были направлены на репарацию костной ткани и предусматривали диетическое кормление с использованием минеральных добавок, содержащих кальций, желатин и использование препарата «Тонофосфат композитум» согласно инструкции по его применению. Таким образом, для лечения оститов у лошадей мы рекомендуем высокочастотную вибрационную терапию.

УДК 614.9 (035.5)

**АНТИЛЕВСКИЙ Ю.В.**, студент

Научный руководитель **МЕДВЕДСКИЙ В.А.**, д-р с.-х. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ**

### **БОЛЕЗНЕЙ КОПЫТЕЦ У КОРОВ**

Необходимость разработки мероприятий по профилактике заболеваний копытец у крупного рогатого скота вызвана тем, что в настоящее время эта проблема остро стоит перед специалистами сельского хозяйства, так как с каждым годом процент заболеваний копыт растет и приносит колоссальный экономический ущерб сельскому хозяйству Республики Беларусь. В результате резко снижается качество получаемой продукции, повышается заболеваемость и выбраковка животных.

Целью настоящей работы является разработка комплекса гигиенических мероприятий по профилактике заболеваний копытец у крупного рогатого скота.

Работа выполнялась в 2015 году в хозяйствах Витебской области и лаборатории кафедры гигиены животных. Отдельные исследования проводились в НИИ прикладной биотехнологии УО ВГАВМ.

В научно-хозяйственных опытах изучались следующие показатели: микроклимат помещений, микробный фон помещения, микрофлора копыт, качество молока, гематологические показатели, болезни конечностей, состав рациона, полноценность кормления.

В двух хозяйствах Витебского района проведены исследования состояния копытец у животных.

Установлено, что 38,5-40,4% животных нуждаются в обрезке копыт, 10,1-12,0% животных имеют деформацию копытного рога, а у 8,9-9,0% животных установлен межпальцевый дерматит. Воспаление венчика копытец у коров выявлено у 1,6-2,5% от всех животных.

Анализ микрофлоры пола в животноводческих помещениях показал, что в смывах имеются следующие бактерии: *Enterococcus*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Proteus*, *E. coli*, *Salmonella*, *Bacillus*.

Анализ состояния микроклимата выявил, что влажность воздуха в помещении превышает гигиенические нормы, половое покрытие влажное, дезинфекция в помещениях проводится нерегулярно.

Установлено, что рацион животных дефицитен по многим минеральным элементам. Поэтому, возможно, и появляются болезни копытец. Особенно бедны рационы кальцием, цинком, кобальтом, магнием, йодом и селеном.

Анализ рационов кормления коров показал высокое содержание крахмала и низкое содержание клетчатки, что создает предрасположенность к развитию хромоты.

УДК 619:617.57/.58:636.22/.28

**БОЛДЫРЕВ Д.Н.**, аспирант

Научный руководитель **ЕЛИСЕЕВ А.Н.**, д-р вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

## **АНАЛИЗ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ**

Ортопедические болезни у крупного рогатого скота являются наиболее актуальной проблемой животноводства, так как наносят значительный экономический ущерб молочным комплексам и фермерским хозяйствам, т.е. при гнойных и тяжелых гнойно-некротических поражениях тканей дистальной части конечностей снижается поедаемость корма, больные животные большую часть времени лежат, уменьшаются среднесуточные надои молока, нарушается воспроизводство стада и план селекционно-племенной работы из-за преждевременной выбраковки коров после 2-3 лактаций, хозяйства недополучают телят от ценных племенных животных, а также увеличиваются затраты на дорогостоящее длительное лечение.

В связи с этим все больше возрастает научный интерес по изучению распространенности и характеру поражений дистальной части конечностей у высокопродуктивных коров в условиях фермерских хозяйств.

В ходе исследований было подвергнуто обработке 297 голов, в том числе первично - 278 гол, повторно - 19 гол. Отмечена следующая ортопедическая патология: чрезмерно отросший копытцевый рог у 237 голов (79,7%), в том числе следующие виды деформаций: остроугольные - 25% (59 гол.), тупоугольные - 20% (47 гол.), кривые сходящиеся - 39% (92 гол.), кривые расходящиеся - 10% (24 гол.), унгулезная форма - 6% (15 гол.). Деформацию копытцевого рога чаще всего регистрировали на тазовых конечностях - 58% у коров, содержащихся на бетонном полу, 54% - у коров на решетчатом полу. Хирургическая патология мягких тканей в области пальцев имела следующий вид и распространение: язва Рустергольца или специфическая язва подошвы - 7,4% (22 гол.); язвы мякиши и тканевой межпальцевой щели - 2,3% (7 гол.); флегмоны венчика - 1% (3 гол.); тиломы - 3,3% (10 гол.); ламиниты - 6% (18 гол.).

Проведенные исследования показали, что ортопедические поражения дистальной части конечностей имеют широкое распространение в молочных комплексах и фермерских хозяйствах, наиболее часто встречающейся формой являются различные виды деформации копытцевого рога, которые регистрируются в равной степени на тазовых и на грудных конечностях.

УДК 636:617.3:636.2(470.57)

**ВАСИЛЬЕВА Е.В.**, студент

Научный руководитель **ГИМРАНОВ В.В.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г.Уфа, Российская Федерация

## **ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ КОРОВ В КФХ**

Заболевания конечностей - наиболее часто встречающаяся хирургическая патология у крупного рогатого скота. При этом гнойно-некротические процессы составляют их основную массу, прежде всего это язвы, пододерматиты, раны. Их течение имеет тенденцию к тяжелым осложнениям, часто необратимым, таким как абсцессы, флегмоны, поражения сухожильно-связочного аппарата, суставов и костей пальцев. В связи с этим, экономический ущерб при этих заболеваниях очень значителен и связан прежде всего с преждевременной выбраковкой животных всех возрастных групп, потерей продуктивности, значительными затратами на лечение, учитывая современную стоимость лекарственных препаратов, перевязочного материала, инструментов и оборудования. Кроме того, лечение этих процессов длительное - от нескольких недель до месяцев, трудоемкое, часто необходимо привлечение дополнительного обслуживающего персонала для фиксации и хирургической обработки животных.

Своевременное выявление незаразной патологии у животных во многом определяется организацией системного обследования животных, что позволяет на ее результатах проводить комплекс лечебно-профилактических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на сохранение здорового поголовья животных. Организацией такой системы является диспансеризация сельскохозяйственных животных.

Ортопедическая диспансеризация проводилась в крестьянско-фермерском хозяйстве Григорьева И.В. Иглинского района Республики Башкортостан. Исследования проводились в ноябре 2015 года во время прохождения производственной практики. Всего было исследовано 87 голов коров бестужевской и черно-пестрой породы в возрасте от 4 до 10 лет. Заболевания копытца установлены у 16 животных (18,4%). Наиболее распространенными формами поражений были: гнойно-некротические пододерматиты – 8 животных (50%), язвы в области копытца – 7 голов (43,8%), флегмона венчика и мякиша – 1 голова (6,3%). Из них 3 коровы с диффузными пододерматитами и одна корова с флегмонозным процессом были рекомендованы к выбраковке. Гнойно-некротический пододерматит у коров в условиях фермы регистрировали как на грудных, так и на копытцах тазовых конечностей. После постановки диагноза больных коров изолировали и подвергли лечению по общепринятым методикам. Установлено, что причинами болезней в области пальцев в данном хозяйстве являются неблагоприятные условия содержания и кормления.

УДК 619:617.57/58

**ВЕСНА Е.М., СУББОТА А.С.**, студенты

Научный руководитель **РУКОЛЬ В.М.**, д-р вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «БИОХЕЛАТ–СПРЕЙ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ФУНГОЗНОЙ ЯЗВОЙ**

Целью нашей работы явилось определение влияния препарата «Биохелат-спрей» на заживление фунгозной язвы в области путового сустава у теленка.

В эксперименте нами была определена эффективность биохелат–спрея при лечении теленка черно-пестрой масти в возрасте 6 месяцев. При первичном клиническом осмотре установлено, что общее состояние животного было удовлетворительным, корм и воду он принимал охотно. При движении отмечалась хромота опорного типа сильной степени на левую тазовую конечность. В области путового сустава левой тазовой конечности с плантарной стороны наблюдалась разлитая припухлость тестоватой консистенции. Местная температура в области патологического процесса повышена, отмечается болезненность и разrost грануляционной ткани над поверхностью кожи. Фунгозные грануляции были бугристые, мягкой консистенции, синевато-красного цвета. Ткани вокруг дефекта (в диаметре 10 см) отечные и болезненные.

На основании изучения литературных данных нами разработано и животному было оказано следующее лечение:

- наложили повал и зафиксировали животное;
- промыли дефект (фунгозную язву) водным раствором хлоргексидина и раствором перекиси водорода 3%;
- просушили;
- провели инфильтрационную анестезию 0,25% раствором новокаина вокруг патологического процесса;
- после обезболивания удалили разросшуюся грануляционную ткань над кожей при помощи скальпеля;
- после хирургической обработки применяли сложный порошок (перманганат калия, борная кислота, стрептоцид, сульфадимидин и тилозин);
- начиная с третьих суток раневой дефект обрабатывали препаратом «Биохелат-спрей».

**Заключение.** Применение препарата «Биохелат-спрей» при лечении теленка с фунгозной язвой оказывает эффективное терапевтическое действие. В результате применения разработанной схемы лечения выздоровление животного наступило на 18-е сутки исследования. В силу своей эффективности и простоты применение биохелат-спрея для лечения крупного рогатого скота с фунгозными язвами заслуживает широкого применения в практике ветеринарной медицины.

УДК 617.713-002.44

**ИШБЕРДИНА Т.С.**, студент

Научный руководитель **ФАЙРУШИН Р.Н.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ КОРНЕАЛЬНОГО СЕКВЕСТРА КОШЕК**

Корнеальный секвестр кошек - распространенная патология роговицы, особенно, брахицефалических пород.

Причиной заболевания чаще всего является *Felines Herpes-virus*.

Корнеальный секвестр – некроз клеток роговицы, характеризующийся пропитыванием тканей роговицы пигментом от светло-коричневого до черного цвета. Пораженная область с течением времени уплотняется, захватывая все большую толщину роговицы.

Диагностика заболевания - это характерные клинические признаки: коричневое или черное пятно на поверхности роговицы. Не заживающая хроническая эрозия роговицы.

Собственные исследования. В условиях клиники ВЕТЛЕНД города Уфы в качестве терапии корнеального секвестра было применено оперативное лечение по методу сквозной кератопластики. Консервативное лечение сводилось к применению антибактериальных капель и кератопротекторов. Всего поступило 12 кошек с данной патологией, которых разделили на две группы по 6 животных. Всем было проведено оперативное вмешательство.

Консервативное лечение в первой группе: 1) антимикробные средства (глазные капли: тобрекс, флоксал) 3-6 раз в день в течение 2-3 недель 2) стимуляторы регенерации роговицы (глазные гели: корне-регель) 3-6 раз в день в течение 2-3 недель.

Так как этиология данной патологии чаще всего инфекционного происхождения, второй группе мы применяли сыворотку из собственной крови животного.

Консервативное лечение во второй группе: 1) антимикробные средства (глазные капли: тобрекс, флоксал) 3-6 раз в день в течение 2-3 недель; 2) стимуляторы регенерации роговицы (глазные гели: корне-регель) 3-6 раз в день в течение 2-3 недель; 3) сыворотка крови по 2 капли 4 раза в день в течение 10 дней.

Результаты исследований: сравнительный анализ консервативных способов лечения, показал преимущества применения собственной сыворотки крови животного, исходом которого является полное восстановление прозрачности роговицы на 10-й день применения. В отличие от второй группы животных, у первой на 20-й день оставался участок бледно-белого цвета. Тем самым можно сказать, что сыворотка крови животного способствует улучшению регенерации и эпителизации клеток роговицы глаза, это способствует скорейшему восстановлению зрения.

УДК 619:617.2–001.4

**КОВАЛЕВ И.А.**, студент

Научный руководитель **ЖУРБАВ А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ФЛОМЕКОЛЬ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН У ТЕЛЯТ**

На сегодняшний день для лечения ран у животных имеется ряд мазей и гелей, которые обладают высоким терапевтическим эффектом, однако не все они способны эффективно использоваться при лечении гнойных поражений. Разработка новых высокоэффективных и в то же время достаточно недорогих препаратов, ускоряющих очищение ран от гнойного содержимого путем уничтожения в них патогенной микрофлоры и ускоряющих процессы регенерации тканей, является актуальной и востребованной.

Целью наших исследований явилось изучить препарат «Фломеколь» при лечении гнойных ран и поражений кожи.

Для проведения исследования в одном из хозяйств Шкловского района было отобрано 10 телят с гнойными поражениями кожи и ранами в области шеи, из которых было сформировано две группы по пять животных в каждой. Все животные были подобраны по принципу условных клинических аналогов.

Всех животных перед началом лечения подвергли клиническому обследованию, а также провели по общепринятой методике антисептику.

В опытной группе после проведения туалета раны применили на раневую поверхность мазь «Фломеколь». Препарат наносили тонким слоем 1 раз в день, до полного выздоровления.

В контрольной группе проводили традиционное лечение, принятое в хозяйстве, с применением после туалета раны, 10% стрептоцидовой мази 1 раз в сутки до полного выздоровления. В процессе заживления проводили ежедневный клинический осмотр животных, а так же на 3-е, 8-е и 10-е сутки морфологическую оценку раны. В первый день были отмечены следующие изменения: с поверхности раны истекал экссудат. На 3-й день в опытной группе истечений не наблюдалось, отмечали незначительное повышение местной температуры. На 7-й день у животных данной группы отмечалась регенерация тканей, поверхность раны была покрыта фибрином - тканевым струпом. Воспалительная припухлость и болезненность отсутствовали. На 9-е сутки раневая поверхность зажила. В контрольной группе общее состояние животных было в норме, однако процесс заживления шел медленнее. Полное заживление раны отмечалось, в среднем, на 14-е сутки.

Таким образом применение препарата «Фломеколь» оказывает выраженный терапевтический эффект на процессы регенерации тканей, подавляет проявление воспалительной реакции, а также профилактирует повторное инфицирование раны. В результате, сокращает сроки лечения в среднем на 5 дней.

Рекомендуется применять препарат «Фломеколь» для лечения гнойных ран и других повреждений кожи различной этиологии.

УДК 619:617.57/58:636.1

**КОЗЛОВ Я.Л.**, студент

Научный руководитель **РУКОЛЬ В.М.**, д-р вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ГЕЛЬ ДЕГТЯРНЫЙ С НАНОЧАСТИЦАМИ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ**

Актуальным направлением в современном развитии и ведении животноводства является интенсификация скотоводства, однако этому действенному процессу мешает высокий процент и частота заболеваемости животных болезнями незаразной этиологии, в частности, имеют широкое и массовое распространение язвенные поражения крупного рогатого скота. В настоящее время предложено множество способов, методов и принципов лечения коров с данной патологией. Однако большинство предложенных методов и способов являются продолжительными и трудоемкими. Зачастую применение некоторых лекарственных препаратов приводит к снижению качества молока или даже его утилизации, особенно при лечении дойных коров. Это наносит дополнительный экономический ущерб владельцам животных. Учитывая эти недостатки, нами была разработана и предложена несколько иная схема лечения коров, при которой после механической очистки и хирургической обработки в первые сутки применяли сложный порошок (перманганат калия, борная кислота, стрептоцид, сульфадорм и тилозин), а затем, с третьих суток, на поверхность язвы наносился препарат «Гель дегтярный с наночастицами».

Нами был проведен опыт над 10 животными (коровы), у которых имелись язвы, образовавшиеся при нахождении в хозяйстве. Было изучено влияние при язве у коров препарата «Гель дегтярный с наночастицами».

Препарат «Гель дегтярный с наночастицами» - это биологические активные компоненты, такие как: растительные смолы, флавоноиды, эфирные масла и др. Эти вещества проявляют выраженное противовоспалительное, местноанестезирующее, противозудное действие. Ингибируют рост патогенной микрофлоры.

После проведения опыта над группой животных было выявлено значительное улучшение со стороны кожи. Отек спал, пропала болевая реакция, также понизился рост патогенной микрофлоры. Произошла быстрая регенерация тканей. При таком методе и способе лечения исключено парентеральное введение антибиотиков и попадание их в молоко, что позволяет далее в период лечения использовать молоко от этих животных в пищу без ограничения.

Таким образом, предложенный способ лечения является менее затратным, экономически выгодным и наиболее целесообразным в практической работе ветеринарной службы.

УДК 619:617.57/58:636.1

**КОЗЛОВ Я.Л.**, студент

Научный руководитель **РУКОЛЬ В.М.**, д-р вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЕЛЬ ДЕГТЯРНЫЙ С НАНОЧАСТИЦАМИ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЯЗВАМИ ПАЛЬЦЕВ**

Язвы копытец всегда возникают как осложнение первичных повреждений и различных гнойно-воспалительных процессов. У крупного рогатого скота нередко язвы копытец встречаются как массовое заболевание. Это бывает в тех случаях, когда животные содержатся в помещениях с большим количеством грязи и навозной жижи.

Нами был проведен опыт по изучению влияния препарата «Гель дегтярный с наночастицами» на заживление язв пальцев у 10 коров. Для эксперимента были созданы две группы (по 5 голов) по принципу условных аналогов, у которых имелись язвы пальцев, образовавшиеся при нахождении на ферме. Животным первой (опытной) группы после механической очистки и хирургической обработки применяли сложный порошок (перманганат калия, борная кислота, стрептоцид, сульфадорм и тилозин). Начиная с третьих суток патологический процесс обрабатывали препаратом «Гель дегтярный с наночастицами». Коровам второй (контрольной) группы после механической очистки и хирургической обработки применяли сложный порошок. Начиная с третьих суток на патологический процесс применяли линимент по Вишневному.

При первом осмотре конечностей крупного рогатого скота было выявлено поражение язвами пальцев. Это свидетельствовало об ответной реакции организма на неправильное содержание и уход за копытцами животных. После оказанного лечения в опытной группе было выявлено значительное улучшение со стороны копытец. Отек тканей вокруг язвы пальцев значительно уменьшился, болевая реакция отсутствовала, произошла регенерация тканей. Клиническое выздоровление крупного рогатого скота в опытной группе произошло на  $17,8 \pm 1,65$  сутки, в то время как в контрольной группе – на  $21,4 \pm 1,87$  сутки.

При первичном гематологическом исследовании в опытной и контрольной группах было выявлено понижение эритроцитов, гемоглобина и повышенное содержание лейкоцитов, что свидетельствовало о наличии воспалительного процесса в организме. После повторного гематологического исследования в опытной группе содержание клеток крови было в пределах физиологической нормы.

Следовательно, можно сказать о высокой терапевтической эффективности препарата «Гель дегтярный с наночастицами» при лечении крупного рогатого скота с язвами пальцев.

УДК 619:614.48:636.934.57

**КУЛЕШОВА А.В., ЯКУБЕНОК Е.Б.**, студенты

Научный руководитель **ХОДАС В.А.**, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ИЗУЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ ЖИВИЧНО-ПРОПОЛИСОВОЙ МАЗИ ПРИ ГНОЙНОМ ОСТЕОАРТРИТЕ ПУТОВОГО СУСТАВА У БЫКА**

В условиях комплексов по содержанию крупного рогатого скота широкое распространение имеют болезни суставов. Гнойный артрит (*Arthritis purulenta*) – гнойное воспаление суставов. Чаще диагностируют в копытном, путовом, заплюсневом суставах, но возможно поражение и других. Протекает стадийно: гнойный синовит (эмпиема сустава) характеризуется угнетением общего состояния, незначительным повышением температуры тела, при движении – хромота смешанного типа. Сустав несколько увеличен, контуры его сглажены. При пальпации повышение местной температуры, боль. Капсулярная флегмона. Общее состояние угнетено, повышается общая температура. Животное предпочитает лежать, сустав резко увеличен, припухлость не имеет четких границ, при пальпации сильная боль. Гнойный остеоартрит характеризуется поражением всех элементов сустава и окружающих тканей. При движении у животного сильная хромота. Атрофия мышц пораженной конечности. Сустав резко увеличен, деформирован, подвижность его ограничена. Припухлость плотная, малоблезненная, местная температура не повышена. Параартикулярная флегмона. Животное теряет упитанность, припухлость болезненная, разлитая, болезненная. На больную конечность не опирается. Для лечения применялась следующая методика. Изначально производилось промывание свищей при помощи стерильного молочного катетера и шприца 3% раствором перекиси водорода, раствором калия перманганата 1:1000, в свищевой ход вводили живично-прополисовую мазь на растительной основе. Затем покрывали область поражения марлевой салфеткой с нанесенной на ней мазью Вишневского. Фиксировали тугой бинтовой повязкой. Смену повязки производили через день. Внутримышечно в течении 7 дней вводили антибиотик широкого спектра действия. В результате проведенного лечения, после третьей перевязки процесс асептизировался, гнойные истечения из сустава прекратились, припухлость спала. Животное стало опираться на больную конечность. Для асептизации гнойного процесса в суставе рекомендуем применять трехкратное использование живично-прополисовой мази.

УДК 619:617.52-089.844

**МАЛЕВИЧ А.А.**, студент

Научный руководитель **КАРАМАЛАК А.И.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь.

## **ЗАКРЫТИЕ ОБШИРНОЙ РАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПЕРЕМЕЩЕННОГО ЛОСКУТА НА СОСУДИСТОЙ НОЖКЕ**

Пластическая и реконструктивная хирургия в ветеринарии – это область хирургии, разрабатывающая оперативные методы лечения больных животных с дефектами тканей, деформациями и нарушениями функции различных частей тела.

Необходимость в применении методов пластической хирургии наиболее часто связана с проблемой закрытия обширных раневых дефектов при ожогах, некрозах, обширных травмах, и особенно в онкологии после удаления крупных новообразований.

В клинику УО ВГАВМ кафедры хирургии поступила собака с обширным новообразованием в челюстно-лицевой области. В ходе обследования было принято решение о проведении оперативного вмешательства с целью удаления новообразования с последующим закрытием раны при помощи перемещенного лоскута на сосудистой ножке.

Подготовку поля, рук и животного к операции проводили традиционным методом. Обезболивание применяли сочетанное, потенцированное.

Основной проблемой после удаления новообразования явилось замещение больших дефектов тканей при невозможности оптимально соединить края раны без использования методов пластической хирургии.

Для соединения краев раны применили методику переноса кожного лоскута на сосудистой ножке. Методика заключалась в препарировании участка кожи с артерией угла рта, повороте его на 45 градусов и фиксации краев раны кожно-мышечными швами.

В послеоперационный период важным условием хорошего заживления является своевременная и качественная обработка места проведения операции. Рана зажила к 10-м суткам после операции по первичному натяжению без некролизации и нарушения функции, с удовлетворительным косметическим эффектом.

Результаты. На основании полученных данных можно сделать заключение, что предлагаемый метод закрытия обширных дефектов тканей лицевой части у собак является эффективным и легко выполнимым в условиях ветеринарных клиник.

УДК 619.617.3:636.2

**НОВИКОВА А.Б.**, магистрант

Научный руководитель **КОМАРОВСКИЙ В.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОХЕЛАТ- КОНЦЕНТРАТА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАЛЬЦЕВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Животноводство на сегодняшний день является одной из основных отраслей сельскохозяйственного производства нашей республики. Существует ряд серьезных проблем, которые в значительной степени влияют на развитие отрасли. Одна из наиболее важных проблем – заболевание конечностей крупного рогатого скота. Исходя из этого, необходимо глубокое и всестороннее исследование патологических процессов дистального отдела конечностей, изучение и анализ причин, вызывающих их, а также изыскание новых схем лечения и профилактики с применением современных фармакологических средств.

Нами было сформировано 5 групп животных дойного стада: опытные - n1, n2, n3, n4 по 10 голов каждая и контрольная - n=10. Группы формировались по принципу условных аналогов.

Животных первой и второй опытных групп (n1, n2) обрабатывали групповым методом, проводя через дезванны с биохелат-концентратом в виде 0,5%-ного раствора один раз в семь дней. Животных в третьей и четвертой опытных группах (n3, n4) обрабатывали групповым методом, проводя через дезванны с 5%-ным раствором медного купороса один раз в семь дней. Коровам первой и третьей опытных групп (n1, n3) были проведены ортопедическая обрезка и расчистка копыт. Коровы контрольной группы (n) обработке не подвергались.

Животные опытных и контрольной групп находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Для проведения лабораторного исследования были отобраны пробы крови животных опытных групп до и после проведения опыта, а также материал для гистологических исследований до проведения опыта, на 7, 14-й день и после полного клинического выздоровления животного.

Полное клиническое выздоровление у животных первой и второй опытных групп наступало на  $17,4 \pm 3,58$  и  $20,6 \pm 2,97$  сутки лечения соответственно, что значительно быстрее, чем у животных третьей и четвертой группы, где полное клиническое выздоровление происходило на  $22,5 \pm 2,96$  и  $25,1 \pm 2,58$  сутки лечения соответственно, и только в третьей группе - у 80%, а в четвертой - у 70% животных. У животных контрольной группы изменения клинического статуса не наблюдалось.

Результаты опыта свидетельствуют о высокой терапевтической эффективности препарата «Биохелат-концентрат».

УДК 619:617.586.2:636.7

**СЛУШКО И.Н.**, студент

Научный руководитель **КАРАМАЛАК А.И.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КОШЕК С ОСТЕОМАМИ В ОБЛАСТИ СУСТАВОВ**

Проблема новообразований представляет большой интерес, как с биологической, так и с медико-ветеринарной точки зрения. Наиболее часто новообразования регистрируются у собак и кошек в возрасте 6-10 лет. Одним из видов новообразования является остеома, это опухоль из зрелой костной ткани, которая может развиваться во всех участках тела, где есть костная ткань. Остеомы могут возникать во все периоды жизни животных. Если опухоль вызывает боль, нарушает функцию органа (ограничение движения и т.д.), показано оперативное лечение.

Цель наших исследований - отработка методики диагностики и лечения кошек с остеомой.

Для проведения экспериментальной части было отобрано 10 больных животных с предположительным диагнозом остеома.

Диагноз ставили на основании данных анамнеза, очного осмотра, данных рентгенологического исследования, биохимического и общеклинического анализов крови. Окончательный диагноз устанавливали на основании результатов гистологического исследования самой опухоли.

Для проведения оперативного удаления остеомы животных обездвигивали и обезболивали с использованием сочетанного применения 2% р-ра ксилазина (0,15 мл/кг в/м) и 0,5% р-ра новокаина местно. Затем проводили подготовку операционного поля и рук хирурга традиционным способом. Новообразования удаляли при помощи пинцетов, скальпеля и ножниц. Кровотечение останавливали тампонированием и при помощи электротермокоагулятора. При локализации новообразования в области сустава основной целью операции является максимально полное восстановление подвижности сустава с сохранением целостности его анатомических структур. Убедившись в полном удалении всех участков новообразования и в восстановлении подвижности сустава, накладывали кожномышечные и ситуационные швы.

Послеоперационный уход включал обработку раневых поверхностей аэрозодем «Чем спрей» 1 раз в день в течение 8 дней. Для предотвращения хирургической инфекции внутримышечно в течение 3-4 дней вводили препарат «Кобактан» согласно требованиям по применению препарата.

В результате проведенных исследований установили, что животные восстанавливались после операции на 8-10-е сутки, с хорошим функциональным и косметическим результатом. После удаления остеомы из области суставов контрактура исчезала, сустав функционировал в полном объеме. Кроме того, в процессе годового послеоперационного наблюдения за животными установи-

ли отсутствие рецидивов.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что отработанный способ диагностики и лечения кошек с остеомами является достаточно легко выполнимым и высокоэффективным.

УДК 619:617.57/58:636.1

**СМОЛИЧ Я.В.**, студент

Научный руководитель **РУКОЛЬ В.М.**, д-р вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОХЕЛАТ – СПРЕЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛОШАДЕЙ С ГНОЙНЫМИ РАНАМИ**

Лошади являются удивительными животными, которые вместе с человеком участвуют в народном хозяйстве, спортивных достижениях и всех радостях человеческой жизни. Лошади были отселекционированы на способность проходить большие расстояния по пересеченной местности, на способность к прыжкам через препятствия. Одной из главнейших задач коневодства является качественное улучшение конского поголовья и сохранение его работоспособности. Лошади являются довольно выносливыми животными, но в то же время они являются довольно нежными и подверженными различным болезням.

Целью наших исследований явилось изучение терапевтической эффективности применения биохелат–спрея при лечении лошадей с гнойными ранами.

Для проведения эксперимента были созданы две группы (по 3 лошади) по принципу условных аналогов, у которых имелись гнойные раны в области пальцев. Животным первой (опытной) группы после механической очистки и хирургической обработки гнойных ран применяли препарат «Биохелат–спрей». Патологический процесс (гнойные раны) обрабатывали ежедневно, до клинического выздоровления. Лошадям второй (контрольной) группы после механической очистки и хирургической обработки применяли препарат «Чем спрей».

В результате мониторинговых исследований нами было установлено, что хирургические болезни имеют широкое распространение. Наиболее часто диагностируются раны различной этиологии. Причинами ран являются засечки, механические повреждения острыми или тупыми предметами. В результате проведенного опыта нами установлено, что после оказанного лечения в опытной группе, в сравнении с контрольной, было выявлено значительное улучшение со стороны заживления ран. Отек тканей вокруг ран значительно уменьшился, болевая реакция отсутствовала, быстрее произошла регенерация тканей. Клиническое выздоровление лошадей с гнойными ранами в первой (опытной) группе произошло на  $16,3 \pm 1,82$  сутки, в то время как в контрольной группе – на  $18,6 \pm 1,68$  сутки.

Заключение. Гнойные раны у лошадей являются большой проблемой в

ветеринарной практике и занимают более 60% от общего количества хирургических болезней. Препарат «Биохелат–спрей» обладает большей терапевтической эффективностью при лечении гнойных ран у лошадей в сравнении с чехи спреем.

УДК 619.617.57/58

**СОЛЪЯНЧУК П.В.**

Научный руководитель **ВЕРЕМЕЙ Э.И.**, канд. вет. наук, профессор  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «МАЗЬ ЙОД-ПОВИДОН 10%» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ГНОЙНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Цель наших исследований - провести производственное испытание ветеринарного препарата «Мазь йод-повидон 10%» и определить его терапевтическую эффективность. Для определения терапевтической эффективности препарата «Мазь йод-повидон 10%» были сформированы 2 группы коров с гнойной патологией в дистальных отделах конечностей. В первой (опытной) группе 25 коров применяли мазь йод–повидон 10%, второй группе 25 коров применяли линимент Вишневского. В этих группах животные были подобраны по принципу условных клинических аналогов (одинаковая масса, возраст, продуктивность, кормление, одинаковая гнойная патология дистальных отделов конечностей). Эффективность применяемого препарата устанавливали с учетом исчезновения клинических признаков заболевания конечностей. За животными в течение опыта вели клиническое исследование. Из данных видно, что, в опытной группе, где для лечения коров с язвами в дистальной области конечностей применялась мазь йод–повидон 10% прекращение выделения экссудата произошло на  $6,32 \pm 0,560$  сутки опыта. Очищение патологического процесса было на 2,42 суток раньше, чем в контрольной группе (использовали в качестве лечебного средства линимент Вишневского). Рост грануляционной ткани у животных опытной и контрольной групп отметили, в среднем, начиная с 6-х суток опыта. Клиническое выздоровление коров с язвами в опытной группе произошло на  $16,8 \pm 1,74$  сутки лечения, а в контрольной группе - на  $20,6 \pm 2,85$  сутки, что в среднем на 3,8 суток быстрее. Анализ данных гематологического исследования, приведенных в таблицах, показал, что количество лейкоцитов как в опытной, так и контрольной группах до оказания лечебной помощи животным был выше нормы, свойственной данному виду животных. На 6-е сутки лечения количество лейкоцитов в опытной группе снизилось на 22,74%, а в контрольной - на 11,61%. На 14-е сутки исследования отмечается еще большее снижение количества лейкоцитов (опытная группа - на 39,06%, контрольная - на 24,45%) по отношению к началу опыта. К 21-м суткам исследования количество лейкоцитов как в опытной, так и контрольной группах со-

ответствовало норме, характерной для данного вида животных, и составляло в опытной -  $8,64 \pm 1,120 \times 10^9$ /л и в контрольной -  $9,70 \pm 2,130 \times 10^9$ /л. Исходя из вышеизложенного, рекомендуем препарат «Мазь йод–повидон 10%» для выпуска в производство.

УДК 619:617.57/58

**СУББОТА А.С., ВЕСНА Е.М.**, студенты

Научный руководитель **РУКОЛЬ В.М.**, д-р вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФУНГОЗНОЙ ЯЗВЫ У ТЕЛЕНКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА «БИОХЕЛАТ–СПРЕЙ»**

Крупный рогатый скот выполняет две главные хозяйственные задачи – дает мясо и молоко. Для того чтобы вырастить здоровое и продуктивное поголовье крупного рогатого скота, необходимо правильно ухаживать за этими животными. Болезни наносят животноводству значительный ущерб: это и затраты на лечение, и потеря животными продуктивности и работоспособности, и гибель. Любые заболевания, даже если они не приводят к гибели животных, всегда оставляют след в их дальнейшей жизни: у одних они задерживают рост, у других снижают упитанность, у третьих – удои молока и т. д.

В своем эксперименте мы поставили цель установить терапевтическую эффективность применения препарата «Биохелат-спрей» при заживлении фунгозной язвы у теленка.

При первичном клиническом осмотре теленка черно-пестрой масти в возрасте 6 месяцев установлено, что при движении отмечалась хромота опорного типа сильной степени на левую тазовую конечность. В области путового сустава левой тазовой конечности с плантарной стороны наблюдалась разлитая припухлость тестоватой консистенции. Местная температура в области патологического процесса повышена, отмечается болезненность и разrost грануляционной ткани над поверхностью кожи. Фунгозные грануляции бугристые, мягкой консистенции, синевато-красного цвета. Ткани вокруг дефекта отечные и болезненные.

Животному было оказано лечение в соответствии с разработанной нами схемой (после механической очистки и хирургической обработки применяли сложный порошок и с третьих суток патологический процесс обрабатывали исследуемым препаратом), позволяющей определить терапевтическую эффективность препарата «Биохелат-спрей».

В процессе исследования было установлено, что с течением времени поверхность язвы покрылась струпом, под которым происходило заживление по первичному натяжению. Отек окружающих тканей и язвенный дефект значи-

тельно уменьшились. К 18-м суткам исследования отек окружающих тканей был незначительным, гиперемия и болезненность отсутствовали, язвенный дефект был эпителизированным. При движении хромота отсутствовала.

**Заключение.** Препарат «Биохелат-спрей» при лечении теленка с фунгозной язвой оказывает выраженное терапевтическое действие на патологический процесс.

УДК 619:636:616-089.84

**СУДАС А.В., КОВАЛЕВ И.А.**, студенты

Научный руководитель **ЖУРБА В.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЧИСТКА ЗУБОВ У СОБАК**

В последнее время актуальной проблемой в ветеринарии стали заболевания ротовой полости у животных, а именно у декоративных пород собак и кошек образование зубного камня, гингивит, пародонтит. Многим хозяевам собак известно, что такое зубной камень и чем он опасен.

Отложения зубного камня травмируют десны, открывают шейку зуба, делая ее уязвимой, это в свою очередь может спровоцировать развитие стоматита, пародонтоза, кариеса. У животных может наблюдаться неприятный запах изо рта, в связи с болезненными ощущениями в области десен может нарушиться аппетит. Зачастую ветеринарные врачи раньше использовали только инструментальный механический способ очистки зубной поверхности от зубного камня, на сегодняшний день стали доступны технологии, используемые в медицинской стоматологии, а именно, ультразвуковая чистка зубов у собак и кошек.

С целью установления эффективности ультразвукового или механического удаления зубного камня, нами были созданы 2 группы собак по 3 животных в каждой группе согласно клиническим аналогам, которые формировались по мере поступления их в клинику. В опытной группе мы использовали скалер ультразвуковой Baolai B5, оснащенный системой автономной подачи воды, 9 режимами регулирования мощности, а также в его комплект входит 5 автоклавируемых насадок. Данный скалер хорошо себя зарекомендовал при работе как с небольшим наложением зубного камня, так и с обширными поражениями всех зубов как у кошек, так и у собак. В контрольной группе зубной камень снимался механическим путем с использованием скальпеля.

В последующем велось наблюдение за животными, каждый месяц в течение 3 месяцев осматривали общее состояние и ротовую полость.

В результате установлено, что ультразвук вместе со струей воды разрушает самый прочный слой зубного камня, оставляя после себя белоснежную поверхность зуба. При проведении механической чистки наблюдается воздействие на эмаль зубов. В период наблюдения у животных контрольной группы

отмечалось повторное образование налета на зубах через месяц после его удаления.

Мы рекомендуем владельцам животных проводить гигиенические мероприятия (чистка зубов ветпастой), вводить в рацион не только мягкий, но и твердый корм, периодически животному давать специальные косточки, палочки для очищения зубов от мягкого налета, а также регулярно осуществлять профилактический осмотр.

УДК 619:616-072:611.36:636.3

**УСАЧЕВА С.С.**, магистрант,

**КОВАЛЕНКО Е.А., КАЛЛАС НАХЛЕ ИБРАГИМ**, студенты  
Научный руководитель **КУРДЕКО А.П.**, д-р вет. наук, профессор  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ ПЕЧЕНИ У ОВЕЦ**

Печень играет важную роль в обмене практически всех веществ, обеспечивая гомеостаз организма. Для оценки ее состояния используют лабораторные, клинические и инструментальные методы. К последним относятся такие хирургические приемы, как биопсия, аспирационная пункция, лапароскопия и некоторые другие. Основной целью исследований было усовершенствовать методику пункционной биопсии у овец с получением достаточного количества ткани для патогистологического и биохимического исследований.

Объектом исследований были овцы романовской породы в возрасте 1–2 года. Место прокола брюшной стенки с правой стороны в 9–11-м межреберьях освобождали от шерстного покрова. Перкуссией определяли зону печеночной тупости, площадь которой составляла в среднем 7–10 см<sup>2</sup>. При ультразвуковом исследовании печени оценивали ее эхогенную картину, которая состояла из гомогенных, мелкозернистых, эхопозитивных сигналов, формирующих контуры органа. Четко визуализировалась эхонегативная печеночная вена.

Место прокола выбирали в 10–11-м межреберьях, посредине верхней трети ребра, отступая ближе к его краниальной части. При этом учитывали результаты перкуссии и ультрасонографии. Место прокола дезинфицировали, местную анестезию проводили 2%-ным раствором новокаина. Пункцию осуществляли иглами длиной 10–15 см и диаметром 3–5 мм, с мандреном. После прокола брюшной стенки мандрен извлекали, иглу вводили в печень в направлении левого локтя, под углом 45°, на глубину 1–1,5 см. После этого присоединяли шприц и создавали незначительный вакуум, чтобы паренхима оказалась в просвете иглы. Не отсоединяя шприц, угол иглы изменяли на 10–15° и извлекали ее из печени. Это позволяло гарантированно зафиксировать биоптат в просвете иглы. Далее, не извлекая иглу из брюшной полости, меняли ее направление под углом 25–30° в сторону левой лопатки и снова вводили в печень

с целью получения еще одной пробы паренхимы.

Всего проведено 18 биопсий печени у овец. Во всех случаях манипуляция была результативной, при этом в 60% получали по 2 биоптата. Это позволяет рекомендовать усовершенствованную методику пункционной биопсии у овец для применения в клинической практике с целью изучения структуры и функционального состояния печени.

УДК 619:617.711/.713-002.3:615.33:636.2

**ФРОЛОВА Е.В.**, студент

Научные руководители **БИЗУНОВА М.В.**, канд. вет. наук, доцент,

**БИЗУНОВ А.В.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

В ветеринарной офтальмологии к настоящему времени предложено много лекарственных форм, средств и методов терапии различного характера, которые в связи с широким распространением, резистентностью патогенной микрофлоры к антибиотикам и другим антибактериальным препаратам, в настоящее время недостаточно эффективны и поэтому не полностью удовлетворяют потребности животноводства. В связи с этим внедрение новых лекарственных форм пролангированного действия, препаратов и методов терапии больных животных крайне необходимо.

Начало XXI века ознаменовалось революционным началом развития нанотехнологий и наноматериалов, которые на данный момент представляют собой одну из наиболее перспективных сфер развития современной науки, находят все большее применение и в ветеринарной медицине. Так, В.А. Дорошук уже с успехом применял глазные лечебные пленки с наноаквахелатами Ag, Cu, Zn при септических заболеваниях передней части глаза у собак и получил терапевтический эффект в 93% случаев.

Учитывая вышесказанное, мы также решили провести исследования по выяснению эффективности наноразмерных нетканых материалов с антибиотиком при лечении животных с гнойными конъюнктиво-кератитами. Опытные образцы наноразмерных нетканых материалов представляют собой пленку из упругого материала, образованного наноразмерными нитями. С помощью фотохимического наноструктурирования формируется устойчивый каркас – сетка, размеры которой составляют от 10 до 100 нм. Благодаря нанотехнологиям удастся избежать химических примесей в готовом продукте, что повышает их клиническую эффективность. Они способны растворяться в тканях, не требуют удаления остатков материала.

Для лечения животных с гнойными конъюнктиво-кератитами применяли нетканый наноматериал с антибиотиком, помещая полоску материала разме-

ром 0,5×1,0 см в конъюнктивальный мешок один раз в три дня. Опыты были проведены на разных видах животных: коза, собака, крупный рогатый скот. Сроки рассасывания полоски нетканого наноразмерного материала составили: у козы – 99 часов, у собаки – 61 час, у крупного рогатого скота – 73 часа. Также был получен хороший терапевтический эффект при применении данного материала при лечении телят с признаками гнойного конъюнктиво-кератита.

УДК 619:617.586.2:636.7

**ШПИЊКОВА М.А.**, студент

Научный руководитель **КАРАМАЛАК А.И.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВРЕМЕННЫЙ АРТРОДЕЗ В КОМПЛЕКСЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОБАКИ С ЧАСТИЧНЫМ РАЗРЫВОМ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ**

Разрыв ахиллова сухожилия - весьма распространенная травма у собак. Повреждения ахиллова сухожилия обычно имеют травматическую природу. Наиболее часто встречаются среди охотничьих собак. В зависимости от травмы, тяжесть повреждений может значительно различаться - от растяжений и небольших надрывов до полного разрыва. При лечении собак с данной травмой в основном используют оперативные методы с последующей иммобилизацией конечности различными способами (аппаратом трансартикулярной внешней фиксации (TESF), установкой пяточно-большеберцового винта, а также различных вариантов шин и гипсовых лангет).

Основная задача хирургического лечения разрывов сухожилий у собак заключается в восстановлении адекватной прочности для поддержания веса тела.

Нами, в хирургической клинике УО ВГАВМ, был отработан способ хирургического лечения частичного разрыва ахиллова сухожилия с последующим временным артродезом при помощи фиксирующего винта, проведенного через пяточную кость в дистальный эпифиз большеберцовой кости. Подготовку поля, рук и животного к операции проводили традиционным методом. Обезболивание применяли сочетанное.

Ход операции. В ходе операции были выделены и сопоставлены все отдельные компоненты сложного сухожилия, а затем сшиты нитью ПГА (длительного срока рассасывания) модифицированным швом Кесслера.

Вторым этапом операции было создание временного артродеза, при помощи фиксирующего винта, проведенного через пяточную кость в дистальный эпифиз большеберцовой кости. Иммобилизация заплюсневого сустава необходима для профилактики расхождения концов сухожилия, нормализации местного кровотока и оптимизации процессов формирования плотной соединительной ткани в месте разрыва.

Результаты. Швы зажили на 10-й день после операции. Послеоперационная иммобилизация конечности на 4 недели способствовала восстановлению функциональной прочности сухожилия. В течение последующих двух недель в результате проведения разработки мышц и при постепенной их нагрузке функция конечности восстановилась полностью. На основании полученных данных можно сделать вывод, что данный способ проведения хирургической операции является эффективным, успешным и достаточно надежным.

## Инфекционные и паразитарные болезни

УДК 577.352:57.087.1:612.112:599.735.51:578.828.11

\*АРТЕМЬЕВ Д.А., студент

\*\*КОСТИШКО Б.Б., магистрант

Научные руководители КРАСНИКОВА Е.С., канд. биол. наук, доцент

СТОЛБОВСКАЯ О.В., канд. биол. наук, доцент

\*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Российская Федерация

\*\*Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск, Российская Федерация

### ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИКО-ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЗДОРОВЫХ И *BLV*-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИМФОЦИТОВ КОРОВ МЕТОДОМ АСМ

Вирусная лейкемия коров - хроническая инфекционная болезнь, характеризующаяся неопластической пролиферацией клеток кроветворной и лимфоидной тканей. Сравнение структурно-функционального состояния цитоскелета здоровых и *BLV*-инфицированных лимфоцитов может сыграть ключевую роль в понимании причины «живучести» зараженных клеток и определит пути разработки способов специфической борьбы и профилактики вирусного лейкоза. Один из современных методов исследования, атомно-силовая микроскопия (АСМ), является высокоэффективным при изучении клеточных мембран и подмембранных структур.

**Целью** настоящего исследования является сравнение структурно-функционального состояния цитоскелета лимфоцитов здорового и *BLV*-инфицированного КРС методом атомно-силовой микроскопии.

**Результаты исследования.** Обнаружено, что поверхность здоровых лимфоцитов более гладкая по сравнению с поверхностью инфицированных. Средний объем инфицированных лимфоцитов на 21,5% меньше объема здоровых клеток, при увеличении периметра клетки. Модуль Юнга здоровых лимфоцитов на 37% выше, чем у инфицированных, что свидетельствует о сохранении упругих свойств мембран здоровых клеток. Увеличение жесткости клеточных мембран может обуславливать снижение эффективности фагоцитоза инфицированных клеток. Вышеперечисленные структурные изменения могут

повлечь за собой изменение функции лимфоцитов. Полученные данные показывают, что мембраны лимфоцитов *BLV*-инфицированного скота характеризуются повышенной жесткостью при меньшей эластичности. А сами клетки имеют морфологические признаки, позволяющие судить о снижении их функциональности.

Как известно, биологическим мембранам принадлежит ключевая роль в обеспечении и регуляции физиологической активности клеток. Дестабилизация молекулярной ультраструктуры плазмолеммы приводит к потере функциональной активности клетки и изменению жизнедеятельности, что отражается на ее функции. Морфологические признаки клеток позволяют судить о снижении их функциональности.

УДК 619:615

**БЕЛОЗЕРОВ Н.А.**, студент

Научный руководитель **РЫЖАКИНА Т.П.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
им. Н.В. Верещагина», г. Вологда-Молочное, Российская Федерация

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ХЛАМИДИОЗЕ КОШЕК**

В последнее десятилетие интерес медицинских и ветеринарных специалистов многих стран привлекает хламидиоз, который опасен и для человека. Для лечения в настоящее время существует большой выбор ветеринарных препаратов, которые используются для лечения хламидиоза кошек, как специфических (иммуноглобулины, сыворотки), так и неспецифических (симптоматическая терапия, антибиотикотерапия и др.).

Целью нашей работы являлось сравнение эффективности нескольких схем лечения хламидийной инфекции у кошек в одной из клиник г. Москвы. Были поставлены следующие задачи: выявление места хламидиоза в общей патологии заразных болезней кошек, комплектование групп животных для проведения исследования, анализ схем лечения.

За 2015 год общее количество кошек, поступивших в клинику, составило 4593, из них ПЦ –диагностика дала положительный результат на хламидиоз в 7,2%. На основании ПЦР-диагностики были сформированы три группы кошек различных возрастов и пород, в каждой по четыре кошки.

В первой схеме использовали такие препараты как витафел С, доксициклин, кетофен 1%, внутривенная инфузия (натрия хлорид, дюфалайт, рибоксин и катозал) глазные капли «Ципровет» и глазная тетрациклиновая мазь 1%; ронколейкин 500000 МЕ – 1 мл подкожно. Вторая схема включала азитромицин, витафел, глазные капли «Ципровет» и глазную тетрациклиновую мазь 1%; имунофан – 1 мл подкожно. Третья схема включала вильпрафен суспензию, витафел С, кетофен 1%, глазные капли «Ципровет» и глазную тетрациклиновую мазь 1%; ронколейкин 500000. Курс лечения препаратами от 3 до 14 дней. Выздоровление наступило при применении всех трех схем. После лече-

ния доксициклином у одного животного через неделю после окончания терапии наступил рецидив, в результате был назначен курс азитромицина.

Из всех трех выбранных схем не все оказались достаточно эффективными в отношении хламидийной инфекции, в первой схеме после пройденного лечения у одной кошки произошел рецидив. Это говорит о том, что данный антибактериальный препарат не обладает выраженным бактерицидным действием на возбудителя.

Наиболее приемлемой по эффективности и стоимости является вторая схема лечения. Она на 44,5% дешевле первой и на 24,2% дешевле третьей.

УДК 619:579.841.94

**ВАЩУЛА А.А.**, студент

Научный руководитель **ВЕРБИЦКИЙ А.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШТАММА БОРДЕТЕЛЛ КОЛЛЕКЦИИ АТСС**

Одним из этиологических факторов в развитии респираторной патологии у свиней является *Bordetella bronchiseptica*. Вызываемое указанным возбудителем заболевание имеет название бордетеллез. (бордетеллезная инфекция, бронхосептикоз) – инфекционная болезнь свиней, характеризующаяся развитием катарально-гнойной плевропневмонии, сопровождающаяся сухим кашлем, отставанием в росте и развитии больных животных.

Целью нашей работы явилось изучение биологических свойств *Bordetella bronchiseptica* штамм АТСС 4617 и сопоставление их с вакцинным штаммом бордетелл КМИЭВ В-120.

Биологические свойства бактерий изучали по общепринятым в бактериологии методикам.

В результате исследований установлено, что культура бордетелл штамма АТСС 4617 в МПБ в первые сутки давала легкое помутнение среды, при более длительном культивировании (4-5 суток) образовывалось пристеночное кольцо, а на дне пробирки - осадок, поднимающийся при энергичном встряхивании в виде «косички».

На МПА через 24 часа отмечали росинчатые полупрозрачные, блестящие колонии величиной с булавочную головку. Через 48-72 часа эти колонии приобретали серо-белый цвет. На казеиново-угольном агаре наблюдали аналогичный рост. На кровяном агаре зона гемолиза проявлялась через 48 часов, но четкие результаты были выявлены лишь после дополнительного 24 часового выдерживания при комнатной температуре.

В мазках, приготовленных из бульонных и агаровых культур, бордетеллы имели вид грамотрицательных палочек с закругленными концами, размером 0,4-0,6 x 1,5-2,5 мкм, располагающихся одиночно или попарно.

При изучении биохимических свойств установили, что изучаемая культура бордетелл не расщепляет углеводы и многоатомные спирты, не образует индол и сероводород. При этом характерной была положительная реакция на уреазу.

Полученные данные о биологических свойствах *Bordetella bronchiseptica* штамма ATCC 4617 согласуются с таковыми свойствами бордетелл штамма КМИЭВ В-120.

УДК 619:615

**ВЕСЕЛЬЕВА К.А.**, студент

Научный руководитель **РЫЖАКИНА Т. П.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
им. Н.В. Верещагина», г. Вологда-Молочное, Российская Федерация

### **СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ БАБЕЗИОЗЕ СОБАК**

В наше время четвероногий любимец, а именно собака есть практически в каждой семье. Бесконтрольный рост количества этих животных привел к ухудшению эпизоотической ситуации по многим заразным болезням, одной из которых является бабезиоз.

Цель нашей работы состояла в сравнении современных схем лечения бабезиоза собак. Нами были поставлены следующие задачи: ознакомиться с эпизоотической ситуацией по бабезиозу собак в г. Москве, определить наиболее выгодную и эффективную схему лечения этого заболевания на примере одной из ветеринарных клиник.

Из всех заболеваний, с которыми собаки поступали в ветеринарную клинику за период исследования, на заразные болезни пришлось 40 % случаев, из которых 10% составил бабезиоз. В работе применялись следующие методы исследований: статистический, экспериментальный и лабораторные (биохимический и общий анализ крови, микроскопия мазков периферической крови, общий анализ мочи).

Анализ клинических проявлений у поступивших животных показал, что в 100% случаев наблюдалось угнетение, у 50% отмечалось повышение температуры тела и отказ от корма. Реже всего проявлялись такие признаки как желтушность слизистых оболочек и рвота. Это непосредственно связано с интенсивностью инвазии и временем, прошедшим с момента заражения животного.

Для определения эффективности схем лечения были подобраны десять собак различной породы, возраст которых варьировал от одного года до шести лет, все исследуемые животные были распределены на две группы (по пять собак в каждой группе). В первой схеме использовались следующие препараты: пиростоп, раствор Рингера, кокарбоксилаза, натрия хлорид 0,9%, гемобаланс, эссенциале, гамавит, но-шпа, бицилин-3, фуросемид. Курс лечения - пять дней. Во второй схеме использовались беренил, карсил и гамавит.

Более эффективно использование первой схемы. Уже на второй день лечения у животных наблюдались заметные улучшения в общем состоянии, появлялся аппетит, температура тела приходила в норму. После применения данной схемы рецидива не встречалось. Единственным недостатком данной схемы являлась стоимость курса лечения, превышающая в три раза первую схему. Вторая схема показала себя менее эффективной из-за более длительного курса лечения, также применение беренила для собак не рекомендуется в связи с возможными побочными эффектами и высокой вероятностью возникновения рецидива заболевания.

УДК 619:616.9

**ГАЛИМОВ Р.Р.**, студент

Научный руководитель **ШАКИРОВА С.М.**, кан. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

### **ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОТИВОЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОТИВ БЕШЕНСТВА В БЕЛЕБЕЕВСКОМ РАЙОНЕ**

Бешенство – острое инфекционное заболевание животных и человека, вызываемое вирусом, характеризуется нарушением деятельности центральной нервной системы.

В РФ все домашние животные подлежат обязательной вакцинации против бешенства с использованием антирабической вакцины в порядке и в сроки, предусмотренные инструкцией. На территории Белебеевского района республики Башкортостан собаки, кошки, с/х животные прививаются ежегодно.

Профилактическая вакцинация проводилась в Белебеевском районе в период с 01.09.15 до 11.11.15 года. За этот период было вакцинировано: 131 собака, 25 кошек, 500 лошадей, 13,5 тыс. голов КРС.

Вакцинацию проводили строго в последнюю пятницу каждого месяца. Для вакцинации использовали вакцины Рабикова «Щелково-51», согласно наставлению.

Молодых собак и кошек прививают отечественными вакцинами с 2-месячного возраста, а импортными и лицензионными – с 3 мес. Иммунитет сохраняется не более 2 лет.

Вакцину вводили собакам и кошкам подкожно по 1 мл; КРС-5 мл подкожно; МРС-3 мл подкожно; лошадям-1 мл в области шеи подкожно.

При подкожном введении в месте инъекции у некоторых животных отмечали образование легкой припухлости, самопроизвольно исчезающей в течение одной-двух недель.

Кроме отечественных вакцин отдельным животным по просьбе хозяев использовали следующие зарубежные препараты, содержащие в своем составе

компонент бешенства:

1. Вакцина «Дефенсор-3» производства компании Pfizer (США) применяется для КРС, МРС, собак и кошек, содержит инактивированный  $\beta$ -пропиолактоном вирус бешенства штамм PV-Paris, сорбированный на гидроокиси алюминия.
2. Вакцина «Рабвак 3ТФ» производства компании Fort Dodge Animal Health (США), предназначенная для иммунизации собак и кошек.

УДК 619:616:578.831.31-008.9:6363.053

**ГАРАЕВ Д.М.**, магистрант

Научный руководитель **МУРЗАЛИЕВ И. Дж.**, д-р вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭПИЗОТОЛОГИЯ КОНТАГИОЗНО-ПУСТУЛЕЗНОГО ДЕРМАТИТА ОВЕЦ И КОЗ**

В республиках с развитым овцеводством основной задачей является улучшение продуктивности и сохранности овцепоголовья, особенно молодняка.

Цель – выяснить эпизоотологическую цепь, установить причины заболеваемости контактиозно-пустулёзным дерматитом ягнят.

Комплексным эпизоотологическим и ветеринарно-санитарным обследованием овцеводческих хозяйств Туркменистана установлена широкая распространенность и высокая (до 80,0%) заболеваемость ягнят и козлят в возрасте от одного до трех месяцев контактиозно-пустулёзным дерматитом (контагиозной эктимой).

Исследование проводилось в 7 овцеводческих хозяйствах Дашогузской области Туркменистана на более чем 3000 ягнятах каракульской и сараджинской пород овец. В итоге, установлена динамика заболеваемости овец и ягнят контактиозной эктимой от 3,5 до 22,1%, а среди молодняка - от 27 до 77,0%. Падеж молодняка составил 22,7 до 54,1%. Из трех зон наиболее суровые природно-климатические условия наблюдались в нижней пустынно-песчаной зоне, где заболеваемость овец и ягнят составила до 52,0%, в средней (предгорной) зоне - 43,0 %, и в горной зон - 42,0%. В результате клинического, эпизоотологического, патоморфологического, серологического исследований выяснено, что заболеваемость ягнят и козлят носит контактиозный сезонный характер, источником инфекции является больное поголовье животных. Ягнята и козлята начинают болеть с 1-месячного возраста, болезнь проявляется в отарах пустынно-песчанной местности у каракульских ягнят, далее переходит к отарам сараджинской породы овец в предгорную и горную местность. Причинами заражения ягнят являются: 1) природно –географическое расположение и климатические условия местности; 2) свободное перемещение по отарам фермеров больных и здоровых животных и обмен ими; 3) свободная купля и

продажа овец и коз фермерами на животноводческих рынках региона; 4) совместная стрижка овцепоголовья нескольких фермеров на одном месте; 5) единый водопой и совмещенные пастбища и мн. др.

Заключение. В результате исследований мы пришли к выводу, что территория овцеводческих хозяйств Дашогузской области Туркменистана является неблагополучной по контагиозно-пустулёзному дерматиту овец и коз. Заболевание носит инфекционный сезонный характер, распространено повсеместно независимо от породы овец.

УДК 619:616.993.192.6:615.283:636.7

**ГОЛОВАХА И.В., ГЛУЩЕНКО В.В.**, магистранты

Научный руководитель **ГОЛОВАХА В.И.**, профессор

Белоцерковский НАУ, Украина

### **ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У СОБАК ПРИ БАБЕЗИОЗЕ**

Одним из наиболее распространённых инвазийным заболеваний у собак является бабезиоз. Заболевание протекает у собак в нескольких формах и при несвоевременном обращении к ветеринарному специалисту осложняется развитием гепаторенального синдрома и нередко приводит к гибели животных. В практике ветеринарные специалисты обращают внимание на клинические признаки заболевания. В то же время изменения, происходящие в крови при различном течении болезни, изучены не достаточно.

При этом целью работы было изучить гематологические показатели у собак, которые были доставлены в клинику на 2-3-й день после обнаружения клещей. Объектом были служебные собаки пород: ротвейлер, немецкая овчарка, шотландская овчарка, доберман; n=10.

Клинически заболевание проявлялось у животных общим угнетением, гипорексией, чаще анорексией, гипертермией, (40,5 – 41,°С), жаждой, рвотой, у части животных отмечали проявление диарейного синдрома. У 70% животных - анемичность слизистой глаза, тахикардия. При исследовании крови установили следующее: количество эритроцитов у всех животных было снижено (3,59 – 4,8 Т/л.). Низким у них было содержание гемоглобина (89,0 – 118,0 Г/л), - значение гематокрита (25–33% – минимальная норма – 37%), увеличение индекса MCV (у 70% - больше 75 мкм<sup>3</sup>).

У всех животных отмечалась повышенная СОЭ(скорость оседания эритроцитов). В среднем по группе она составляла 18,2±0,84 мм/ч (максимальная норма 6 мм/ч), что указывает на усиленную агрегацию эритроцитов. Таким образом, в первые дни проявления болезни у служебных собак развивается нормохромная макроцитарная анемия. Нами обнаружены изменения и при биохимических исследованиях крови. В первую очередь это касается качественного состава белков, особенно альбуминов (низко-

дисперсных белков, синтезирующихся в гепатоцитах). Содержание их в среднем составляло  $46,0 \pm 0,98\%$  от общего белка (минимальная норма – 48%). Гипоальбуминемию установили у 70 % животных. Кроме гипоальбуминемии, выявили гипербетаглобулинемию. Количество  $\beta$ -глобулинов составило  $23,5 \pm 23,5\%$  от общего белка, что в 1,6 раза больше, чем у клинически здоровых. На поражение печени при бабезиозе указывает уровень мочевины, который был низким у 60% собак. У всех собак выявили увеличение общего билирубина (в 5 раз больше физиологических значений). Уровень холибилирубина в среднем у больных собак составлял  $2,0 \pm 0,39$  мкмоль/л (в норме у собак этого пигмента нет). Повышение уровня прямого билирубина в крови указывает на деструктивно-дистрофические изменения в гепатоцитах и свидетельствует о развитии паренхиматозной желтухи.

Наиболее ранним индикатором структурных изменений в цитоплазме и митохондриях гепатоцитов является повышение активности аспарагиновой и аланиновой аминотрансфераз (АсАТ и АлАТ). Активность АсАТ у больных собак в среднем составляла  $389,9 \pm 19,44$  нкат/л что в 1,9 раза больше чем у клинически здоровых ( $205,1 \pm 16,31$ ;  $p < 0,001$ ). Гиперферментемию установили у 80% собак. Повышенными у больных животных были значения и другой аминотрасферазы – АлАТ. Ее активность в среднем составляла  $402,8 \pm 30,56$  нкат/л, что на 20,7% больше максимальной нормы (330 нкат/л). Гиперферментемию АлАТ обнаружили у 90% животных.

Таким образом первые 2-3 дня бабезиозной инвазии у служебных собак проявляется нормохромная макроцитарная анемия и гепатопатия (на это указывают гипоальбуминемия, гипербетаглобулинемия, гипербилирубинемия, гиперферментемия АсАТ и АлАТ). По этому таким животным, кроме этиотропной терапии следует назначать средства, которые способствуют восстановлению структурных элементов и их функций.

УДК 619:616.98:636.8.045

**ГУБЕЕВА И.Ю.**, студент

Научный руководитель **ШАКИРОВА С.М.**, канд. биол. наук, доцент

ФБГОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г.Уфа,  
Российская Федерация

## **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ КАЛИЦИВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КОШЕК**

В условиях городских ветеринарных клиник одной из наиболее часто встречающихся проблем здоровья мелких домашних животных являются инфекционные заболевания, в частности калицивирус. Вирус инфекции, попав в организм кошки, начинает активно размножаться на слизистых оболочках ротовой полости и за ее пределами – в наружных частях ноздрей, образуя пузырьки, которые в дальнейшем лопаются, превращаясь в язвы различных размеров, поэтому правильно диагностировать и лечить животное надо в самый

ранний период болезни.

За время производственной практики в ветеринарной клинике «ЗооДоктор» с 1 сентября по 12 ноября 2015 года, мы диагностировали достаточно часто калицивирусную инфекцию. Наиболее часто она возникала у кошек в возрасте от 3 месяцев до 2 лет. Отмечали стремительное развитие симптомов: исчезал аппетит, резко снижалась подвижность, температура повышалась до 40°C и выше, отмечали обильное слюнотечение, серозные истечения из носа и глаз, чихание, кашель, угнетение, вялость. Пульс был учащен, аритмичен. Основные пути заражения: при прямом контакте – через слюну, глазную жидкость и выделения из носа; воздушно-капельным путем; через общую посуду, туалетный лоток; через загрязненную среду обитания (например, подстилки, средства ухода, гребни и т.п.). Диагноз ставили на основании собранного анамнеза и клинических признаков.

При диагностировании калицивирусной инфекции проводили симптоматическое и патогенетическое лечение – применяли растворы электролитов – 0,9% NaCl, раствор Рингера, Рингера-Локка совместно с витаминами. Для подавления вторичной патогенной инфекции назначали антибиотики – амоксициллин 15%, байтрил 2,5%. Для промывания ротовой полости применяли раствор Люголя, хлоргексидин. На самых ранних стадиях болезни довольно эффективно зарекомендовали себя специфические противовирусные глобулины и сыворотки - витафел, витафел-С и др. Применяли фоспренил, обладающий мощной антивирусной активностью.

Исходя из вышесказанного, следует заключить, что точная постановка диагноза и своевременное лечение - залог скорейшего выздоровления питомца.

УДК 639.312:631.8

**ДЕКОЛА В.Л.**, аспирант

Научные руководители: **БОРИСОВЕЦ Д.С.** канд. вет. наук;

**ЗУЙКЕВИЧ Т.А.**, канд. с.-х. наук; **МОРОЗОВ А.М.**, биолог

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь

## **ИЗУЧЕНИЕ АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ИЗОЛЯТОВ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРЕСНОВОДНЫХ ВОДОЕМОВ**

На сегодняшний день, из-за широкого применения пробиотиков выделение природных штаммов из изолятов, находящихся возле животноводческих комплексов, стало практически невозможным. Решением данной проблемы может стать использование в качестве источников природных штаммов природных изолятов, которые относительно далеко находятся от сельскохозяйственных угодий и животноводческих комплексов.

Исследования по изучению антагонистической активности изолятов про-

водились в отделе вирусных инфекций РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского». При выполнении научно-исследовательской работы были использованы тест-штаммы бактерий: *E.coli*, *Salm. dublin*, *Pr. mirabilis*, *Kl. pneumoniae*, *Staph. epidermidis*.

Целью работы является изучение антагонистических свойств природных микроорганизмов, выделенных из пресноводных водоемов, с целью их использования для конструирования пробиотических препаратов.

В качестве объекта исследования были использованы образцы донных отложений пресноводного водоема, находящегося в Лельчицком районе Гомельской области Республики Беларусь. Предметом исследований являлись выделенные из донных отложений пресноводного водоема пять природных изолятов бактерий: *B. subtilis* 105-2, *B. subtilis* 105-3 (3), *B. licheniformis* 105-1 (2), *Lysinibacillus sphaericus*, *B. cereus*.

Для выделенных изолятов *B. subtilis* 105-2, *B. subtilis* 105-3 (3) и *B. licheniformis* 105-1 (2) установлена выраженная амилолитическая, целлюлолитическая и протеолитическая активность.

Наиболее выраженная антагонистическая активность отмечалась у изолятов *B.subtilis* 105-2 и *B.subtilis* 105-3 (3), которые угнетали рост четырех из пяти патогенных тест-культур. Выделенный изолят *B. licheniformis* 105-1 (2) проявлял антагонистическую активность по отношению к *E.coli*, *Salm. dublin* и *Staph. epidermidis*, в то же время изоляты *Bacillus cereus* и *Lysinibacillus sphaericus* не проявляли антагонистической активности в отношении данных тест-культур.

УДК 619:616:6/6.1/9:636.7

**ЖАЛИЛОВА Р.Р.**, студент

Научный руководитель **ШАКИРОВА С.М.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

### **ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПИРОПЛАЗМОЗЕ СОБАК В УСЛОВИЯХ КЛИНИКИ ZOOCITY В г. ИШИМБАЙ**

В условиях городов РФ широкое распространение имеет паразитарное заболевание – пироплазмоз.

В ветеринарной клинике Zoocity г. Ишимбай с 1.09 по 11.11.15 поступили собаки следующих пород: чау – чау, овчарки, алабай, пекинес и дворняжки. Лечебная помощь была оказана. Сначала собирали анамнез со слов хозяев, затем проводили клинические исследования, при которых отмечали отсутствие аппетита, слабость, повышение температуры тела, изменение цвета мочи, желтушность слизистых оболочек. После этого делали микроскопию мазков крови, окрашенных по Романовскому. В них мы находили разрушенные бабезиями эритроциты. Дополнительно у некоторых животных проводили биохимический анализ крови, поскольку бабезии оказывают разрушительное воздейст-

вие сразу на все органы и зачастую лечение против пироплазмоза необходимо дополнять поддерживающей терапией поврежденного органа. Повреждение органов при бабезиозе носит случайный характер и не поддается однозначной характеристике. Наиболее часто поражается печень, почки, но также может поражаться поджелудочная железа, селезенка, сердце, мышцы.

После сбора анамнеза, взятия крови проводили соответствующее лечение в течение 5 дней.

Пиростоп - 0,25–0,5 мл на 10 кг массы животного вводили в область шеи подкожно, при желтушности слизистых оболочек применяли гемоболнас. Вводили внутримышечно в следующих дозировках: собакам массой до 5 кг – 0,25 мл, массой от 5 до 15 кг – 0,5 мл, собакам массой 15 кг и более – 1 мл; повторяли кратность введения 2 раза в неделю, на протяжении 5 дней лечения в область шеи подкожно вводили цианокобаламин (В12) в объеме 1 мл. Вводили димедрол внутримышечно в дозе 0,3–0,5 для устранения аллергической реакции. Назначали гепатовет для снижения отрицательного влияния пиростопа на печень в дозе 2 мл, повторный курс через 2 дня.

После лечения устанавливали наблюдение за животными в течение 3 дней, рекомендовали ограничивать собак от физических нагрузок и переутомлений, обрабатывать собак каждый месяц противопаразитарными препаратами, после каждой прогулки осматривать своих питомцев.

УДК 616.993

**ЗАБОЛОТНЯЯ Ю.В.**, студент

Научный руководитель **ПРОТАСОВИЦКАЯ Р.Н.**, канд. вет. наук

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель,

Республика Беларусь

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ЯЙЦАМИ ТОКСОКАР**

Токсокароз человека – заболевание, определяемое как ларвальный гельминтоз. Наиболее часто человек заражается токсокарами собак и кошек (*Toxocara canis* и *T. mystax*). Целью наших исследований было определить загрязненность почвы песочниц дворовых площадок, пляжей г. Светлогорска и Речицы яйцами токсокар.

Пробы песка (почвы) отбирали с поверхности 1-3 см – в песочницах; с поверхности и с глубины 10-20 см – с пляжа. Методика исследования почвы на яйца гельминтов была нами модифицирована: из общей пробы отбирали 5 г почвы, помещали в центрифужную пробирку и заливали до 15 мл воды. После центрифугирования в течение 1 мин. при 3000 об/мин воду сливали. В центрифужную пробирку добавляли 15 мл флотационной жидкости (насыщенный раствор натрия хлорида – 0,42 кг NaCl на 1 л воды) и центрифугировали в течение 3 мин. при 3000 об/мин. Затем в пробирки доливали флотационную

жидкость до образования выпуклого мениска, накрывали обезжиренным стеклом (размер 6×12 см) так, чтобы оно касалось слоя жидкости. Через 20-30 мин. стекло снимали и микроскопировали.

Проведенное исследование выявило обсемененность яйцами токсокар почвы пляжа г. Речицы (10%). Обнаружение яиц токсокар в пробах почвы, взятых в местах детских игр, отмечено в г. Светлогорске. Большой город как единый очаг токсокароза характеризуется различиями в степени обсемененности яйцами токсокар почвы разных районов и типовых объектов. Паразитологическими исследованиями установлено, что обсемененность почвы колеблется от 10 до 20% в разных районах города с интенсивностью инвазии от 2 до 3 яиц. При исследовании на обсемененность почвы яйцами токсокар на огороженных участках детских садов, куда доступ собак и кошек ограничен, загрязнения установлено не было.

Источником инвазии при токсокарозе в основном являются собаки, загрязняющие почву и песок яйцами токсокар, выделяемыми с фекалиями. Песочницы можно рассматривать лишь как зоны риска, а человека - как «экологический тупик» возбудителя токсокароза. Само наличие токсокар в песке не свидетельствует о прямой угрозе для ребенка, если родители и ребенок будут соблюдать личную гигиену и мыть руки после прогулки. Наличие яиц токсокар – это сигнал о том, что испражнения животных попадают в песок на детской площадке.

УДК 636.02

**ИВАНОВ Д.Н.**, студент

Научный руководитель **ГЛУХОВА М.В.**, канд. вет. наук. доцент  
ФГАОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Российская Федерация.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОКОРТИЗОНА АЦЕТАТА ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИ- ВОТНЫХ *TRICHINELLA NATIVA***

В последние годы возрос интерес к изучению трихинелл не только как возбудителей болезни, но и как организмов, способных индуцировать у хозяина иммунитет высокой напряженности вплоть до абсолютного иммунитета и сохраняющегося всю жизнь.

В научных публикациях авторов, изучающих биологию трихинелл, встречаются указания на то, что вид *Trichinella nativa* вовсе или почти не адаптирован к беспородным крысам.

К побочному действию при применении суспензии гидрокортизона ацетата может быть отнесено снижение иммунологической реактивности организма.

Целью наших исследований послужило изучение возможности экспериментального заражения лабораторных крыс трихинеллёзом.

Для проведения опыта сформировали 6 групп по 4-5 животных в каждой.

Животным первой опытной группы препарат вводили в дозе 1мл/гол в течение 5 дней. Животным 2-й группы препарат вводили в дозе 2 мл/гол тоже 5 дней подряд. Животным 3-й группы вводили суспензию гидрокортизона в дозе 2,5 мл/гол, а животным четвертой группы - в дозе 3мл/гол три дня подряд. Животные пятой опытной группы получали гидрокортизона ацетат в дозе 5 мл/гол в течение двух дней. Шестая группа – контроль.

Через неделю после начала опыта животных всех групп заразили энтерально личинками *Trichinella nativa* в дозе 70 личинок на животное.

Животные всех опытных групп за неделю потеряли массу тела от 1,8 до 12,1%. Животные контрольной группы увеличили массу тела на 5,1%.

Через 50 дней после заражения крыс умертвили с помощью эфира. Мышечную массу переваривали в искусственном желудочном соке (ИЖС). Подсчет количества личинок проводили в гельминтологической камере.

Животные контрольной группы №6 трихинеллезом не заразились.

Животные пяти опытных групп заразились трихинеллезом с разной интенсивностью.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что 2,5% суспензия гидрокортизона ацетата в значительной степени снижает иммунную защиту организма, что позволяет провоцировать заражение лабораторных крыс не адаптированным для них видом трихинелл, в частности, *Trichinella nativa*.

УДК 619:616.993.192.1:576.895.131:636.934.23-57

**ИВАНОВА Е.А.**, студент

Научный руководитель **ЗЫБИНА О.Ю.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ВИДОВОГО СОСТАВА ЭНДОПАРАЗИТОВ У БЛЮФРОСТОВ**

В зверохозяйствах Республики Беларусь, наряду с норками, песцами и серебристо-черными лисицами стали выращивать и блюфростов. Блюфрост (лисопес) – это гибрид серебристо-черной лисицы (чернобурки) и серебристого песца. Впервые данных гибридов получили в 40-х годах XX века, когда в клеточных условиях были скрещены лисица и песец. Блюфрост в природе встречается крайне редко, поскольку у этих двух видов плотоядных не совпадают периоды гона (брачного периода), а лисица и песец агрессивно настроены друг к другу.

В настоящее время в зверохозяйствах блюфростов разводят чаще как гибрид самки песца и самца серебристо-черной лисицы, так как песцы обильнее и лучше размножаются. Но стоит отметить одну особенность: выведенные с помощью искусственного оплодотворения блюфросты стерильны и не могут иметь потомства, хоть и спариваются между собой и с родительскими форма-

ми (песцами и лисицами).

Проведенными ранее паразитологическими исследованиями в различных зверохозяйствах Беларуси у песцов (*Alopex lagopus*) нами было обнаружено 7 видов кишечных паразитов (три вида нематод и четыре вида изоспор), а у серебристо-черных лисиц (*Vulpes fulvus*) – 8 видов эндопаразитов (три вида нематод, четыре вида изоспор и один вид эймерий), в связи с чем возникла идея обследования и блюфростов.

Изучение распространения кишечных паразитозов проводилось нами в «КФХ Борисёнка А.К.» Витебской области с 2012 по 2015 гг. С этой целью было обследовано 167 блюфростов разного пола (128 самок и 39 самцов) и возраста (112 зверьков до года и 55 – старше года). Пробы фекалий исследовались по «Способу экспресс-диагностики эймериидозов и нематодозов плотоядных животных» (Патент Украины № 26241 от 10.09.2007 г., бюллетень № 14. Авторы – В.А. Герасимчик, В.Ф. Галат).

Анализ данных паразитологических исследований показал, что на звероферме «КФХ Борисёнка А.К.» у 32 (19,2%) из 167 обследованных нами блюфростов выявлены эндопаразиты 4 видов: *Toxascaris leonina* (у 37,5% от инвазированных животных), *Toxocara canis* (у 18,8%), *Isoospora vulpina* (у 31,3%) и *Isoospora buriatica* (у 21,9% от инвазированных животных). У 4 блюфростов (12,5% от инвазированных животных) отмечена микстинвазия *Isoospora vulpina* + *Isoospora buriatica*, у 6 (18,8% от инвазированных животных) – микстинвазия *Isoospora vulpina* + *Toxascaris leonina*. На долю нематод приходится 56,3%, изоспор – 43,7% инвазированных блюфростов.

УДК 619:616.993.16:615.283: 636.5

**ИВАНОВИЧ И.С.**, студент

Научный руководитель **ГИСКО В.Н.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ «МЕТАВЕТ» И «ГИСТОМОН» ПРИ ГИСТОМОНОЗЕ КУР-НЕСУШЕК**

Настоящие исследования проводились в течение пяти лет в условиях птицеводств РБ. Для выполнения поставленных задач были использованы паразитологические, клинические и биохимические методы исследования. В опытах изучали эффективность противогистомонозных препаратов: метавет – 1-я группа кур (20 мг/кг м.т. 2 р/с с кормом), 2-я группа – гистомон (15 мг/кг м. т. 2 р/с с кормом). Эффективность препаратов оценивали путем изучения интенсивности гистомонозной инвазии (ИГИ) в 20 полях зрения микроскопа (п.з.м).

Интенсивность гистомонозной инвазии в начале опыта в 1-й группе составила 360 гистомонад в п. з. м., во 2-й группе – 386. После назначения препаратов ИГИ начала снижаться на 5-й день, в 1-й группе составила 180 гисто-

монад в п. з. м., во 2-й группе – 192. Выделение гистомонад прекратилось на 10-й день в 1-й группе, а во 2-й - на 11-й день.

Данные анализа динамики эритроцитов показали, что до опыта этот показатель составил в 1-й группе –  $2,6 \times 10^{12}/л$ , во 2-й группе –  $2,5 \times 10^{12}/л$  ( $P < 0,001$ ). На 3-5-й дни опыта наблюдали эритропению, связанную с кишечным кровотечением. К концу опыта этот показатель восстанавливается в 1-й группе на 10-й день и составил –  $3,5 \times 10^{12}/л$ , во 2-й группе на 11-й день –  $3,7 \times 10^{12}/л$ . Количество гемоглобина в двух группах до опыта было в пределах физиологической нормы. На 3-5-й дни опыта произошло резкое снижение гемоглобина в крови. К концу опыта этот показатель постепенно увеличился и составил в 1-й группе к 10-му дню – 98,3 г/л, к 11-му дню во 2-й группе – 101,5 г/л ( $P < 0,001$ ) после полного прекращения выделения гистомонад. До опыта в 1-й группе количество лейкоцитов составило  $38,7 \times 10^9/л$ , во второй группе –  $40,3 \times 10^9/л$ . На 3-5-й дни опыта в двух группах отмечался лейкоцитоз, в эти дни наблюдался пик гистомонозной инвазии. К концу опыта, на 10-й день, этот показатель составил в 1-й группе –  $38,5 \times 10^9/л$ , к 11-му дню опыта во 2-й –  $38,5 \times 10^9/л$  ( $P < 0,01$ ) после полного прекращения выделения гистомонад. При анализе динамики общего белка в сыворотке крови установлено, что уровень его до опыта находился в пределах нормы. На 3-5-й дни опыта, произошло резкое снижение его в двух группах, но к 10-му дню опыта этот показатель восстановился и составил в 1-й группе – 31,58 г/л, во 2-й группе – 31,5 г/л ( $P < 0,01$ ) после полного прекращения выделения гистомонад.

Таким образом, гистомон предупреждает развитие болезни у кур, а метавет является высокоэффективным противогистомонозным средством.

УДК 619:579.842.11/14

**ИВАНОВИЧ И.С., ШЕВЧЕНКО А.Д.**, студенты

Научный руководитель **МЕНЬШИКОВА В.М.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ pH СРЕДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ БАКТЕРИЙ РОДОВ SALMONELLA И ESCHERICHIA**

Реакция среды оказывает влияние на степень диссоциации веществ, их растворимость, а значит, и эффективность их транспорта через мембраны; также каждый фермент активен лишь в узком диапазоне значений pH (Н.А. Белясова, 2012).

Бактерии родов *Salmonella*, *Escherichia* являются нейтрофилами. Они предпочитают нейтральную реакцию среды. Растут при pH от 4 до 9, обладают узким спектром адаптации к условиям культивирования, очень чувствительны к закислению питательных сред.

Целью нашей работы было изучение влияния различных значений pH питательной среды на рост бактерий данных родов.

Исследования были проведены в условиях лаборатории кафедры микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ. В работе использовали среды: МПА, МПБ, Эндо с различным значением рН (4,2; 7,2; 9,5 - до стерилизации каждой из сред). Посевы культивировали в течение 18 часов при 37°C.

При рН среды, равной 7,2 бактерии рода *Salmonella* (*S. dublin*), на МПА в чашках Петри образовали типичные колонии: гладкие, круглые, очерченные, полупрозрачные, выпуклые, влажные, со слегка вдавленным центром (S-форма). На скошенном МПА наблюдался пышный рост с помутнением конденсационной воды. На агаре Эндо появились прозрачные розоватые колонии. В МПБ наблюдалось сильное помутнение среды.

При просмотре посевов с *E. coli* при рН среды, равной 7,2, на МПА бактерии образовали слегка выпуклые, влажные с ровным краем колонии с серовато-голубым отливом. На агаре Эндо – округлые колонии малиново-красного цвета с металлическим блеском. При культивировании на МПБ дали обильный рост при значительном помутнении среды, небольшой осадок сероватого цвета, образовали пристеночное кольцо.

При рН среды, равной 4,2 и 9,5, роста бактерий данных родов не наблюдалось. Отсутствие роста на МПБ проверяли пересевом на агаризованные питательные среды с теми же значениями рН.

По результатам наших исследований можно сделать следующие выводы: бактерии родов *Salmonella* и *Escherichia* проявляют типичные культуральные свойства при слабощелочной реакции ( $7,2 \pm 0,2$ ) среды, отклонение рН среды в кислую либо щелочную сторону оказало бактериостатическое действие, что проявилось в отсутствии роста бактерий на использованных питательных средах.

УДК 619:616.995

**КИЛЬДИЯРОВА Р.И.**, студент

Научный руководитель **СКОВОРОДИН Е.Н.**, д-р вет. наук, профессор  
ФБГОУ ВО «Башкирский Государственный Аграрный Университет», г.Уфа,  
Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ТЕЛЯЗИОЗЕ КРУПНОГО РОГА- ТОГО СКОТА**

Телязиоз (кератоконъюнктивит) – это инвазионное заболевание глаз животных, вызываемое круглыми червями-телязиями, чаще регистрируется у крупного рогатого скота, диагностируется в пастбищный период. КРС может заражаться тремя видами из них: *Thelazia rhodesi*, *Th. gulosa*, *Th. skrjabini*, относящимися к семейству *Thelaziidae* и подотряду *Spirurata*. Телязиоз причиняет значительный экономический ущерб животноводству, так как происходит снижение удоев, потеря веса, вынужденный убой ослепших животных.

Во время прохождения производственной практики мной изучался теля-

зиоз крупного рогатого скота, и проводились исследования сравнительной эффективности ветеринарных мероприятий в условиях Аургазинского района Республики Башкортостан. Исследования проводились в СПК «Урожай» в д. Абсалямово на 2 группах по 6 животных в каждой.

Заболевание протекало с типичными клиническими признаками.

Для первой группы применяла схему лечения №1: промывала конъюнктивальный мешок 2% раствором хлорофоса, вводила в конъюнктивальный мешок окситетрациклиновую мазь.

Для второй группы применяла схему лечения №2: ретробульбарная блокада по В.М. Авророву 0,5% раствором новокаина 15-30 мл раз в 5 дней. В конъюнктивальный мешок вводила 0,5%ную преднизолоновую мазь. Внутримышечно вводила по 4 мл витаминного препарата «Тетравит». Обработка животных проводилась 3 раза.

Лечение по схеме №1 оказалось эффективным, так как выздоровление наступило в минимальные сроки, а при лечении схемой №2 видимых улучшений не наблюдалось.

Таким образом, лечение при телязиозе должно быть комплексным: необходимо убить и удалить из глаза телязий (2% хлорофос, раствор Люголя и др). Также нужно применять антимикробные средства, в частности, глазные мази с антибиотиками; использовать средства патогенетической терапии: аутогемотерапия (особенно эффективно), ретробульбарная блокада по В.Н. Авророву, применение противовоспалительных средств (преднизолоновая, гидрокортизоновая мазь и др.); проводить витаминизацию организма животного и прежде всего витаминами А, С, Д.

УДК 619:616.98:579.842.23:636.4

**КОНОВАЛОВА А.В.**, студент

Научный руководитель **КОРОЧКИН Р.Б.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г.Витебск, Республика Беларусь

## **КОНТАМИНАЦИЯ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ ИЕРСИНИЯМИ**

Важным условием благополучия свинополовья является профилактика кишечных инфекций, среди которых особое значение имеет иерсиниоз, вызываемый *Yersinia enterocolitica*. Для данного микроорганизма характерным является способность к сапрофитному образу жизни, а также относительная устойчивость к щелочным показателям рН, что позволяет ему контаминировать внешнюю среду и животноводческие помещения.

Целью нашей исследовательской работы явилось определение показателя контаминации свиноводческих помещений *Yersinia enterocolitica* в условиях одного из свинокомплексов Витебской области, а также влияние на нее проводимой в хозяйстве дезинфекции 2%-ным раствором натрия гидроокиси.

При бактериологическом исследовании свиноголовья хозяйства, отобранного по методу случайной выборки (30 голов), были выявлены животные (4 головы), в фекалиях которых были изолированы *Yersinia enterocolitica* (средняя инфицированность поголовья  $13,3 \pm 3,9\%$ ).

Для определения показателя общей бактериальной обсемененности и уровня контаминации помещения иерсиниями отбирали 20 проб смывов с поверхности проходов и станков до и после дезинфекции. Определение общей бактериальной обсемененности проводили после посева суспензии пробы на МПА, а контаминацию *Yersinia enterocolitica* – на агар Эндо. По результатам опыта показатель общей бактериальной обсемененности свинарника-маточника составил до обработки 144-194 тыс. КОЕ/см<sup>2</sup> и 26-34 тыс. КОЕ/см<sup>2</sup> после обработки, то есть наблюдали снижение данного показателя более, чем на 80%.

Уровень контаминированности микроорганизмом *Yersinia enterocolitica* в показателе общей бактериальной обсемененности составляет значение 2,7-3,4% до обработки и 4,7-6,1% после обработки (4,0-6,6 тыс. КОЕ/см<sup>2</sup> и 1,6 тыс. КОЕ/см<sup>2</sup> соответственно), что свидетельствует о большей устойчивости иерсиний к применяемому режиму обработки.

Таким образом, проводимая в хозяйстве профилактическая обработка, снижая показатель общей бактериальной обсемененности более чем на 80%, не обеспечивает аналогичного снижения показателя контаминации рабочих поверхностей *Yersinia enterocolitica*.

УДК 619:616.99(470.12)

**ЛЕШКО Е.Н., МУЛЛАГАЛИЕВА О.А.**, студенты

Научный руководитель **РЫЖАКИНА Т.П.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина», г. Вологда-Молочное, Российская Федерация

## **СИТУАЦИЯ ПО ПАСТБИЩНЫМ ГЕЛЬМИНТОЗАМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБ- ЛАСТИ**

Приоритетными направлениями в сельском хозяйстве Российской Федерации являются молочное и мясное животноводство. Эффективное развитие этих направлений зависит во многом от состояния здоровья животных, на которое влияют и паразитозы.

Цель нашей работы заключалась в анализе ситуации по пастбищным гельминтозам сельскохозяйственных животных в Вологодской области, за период с 2000 по 2014 год.

По данным Департамента сельского хозяйства Вологодской области производственную деятельность осуществляют порядка 190 сельхозорганизаций, более 1000 крестьянских (фермерских) хозяйств, более 375 тыс. личных

подсобных хозяйств.

Согласно ветеринарным отчетам, из пастбищных гельминтозов у крупного рогатого скота регистрировались фасциолёз, парамфистоматоз, диктиокаулёз, мониезиоз, стронгилоидоз; у мелкого рогатого скота - фасциолёз, парамфистоматоз, диктиокаулёз, мониезиоз, стронгилоидоз.

Мониторинг за пятнадцать лет показал, что средняя экстенсивность инвазии по области фасциолёзом крупного рогатого скота составила 5%, парамфистоматозом – 8,2%, диктиокаулёзом – 1,3%, стронгилоидозом – 11,2%, мониезиозом – 3,6%. Аналогично у мелкого рогатого скота средняя ЭИ фасциолёзом составила 9,3%, парамфистоматозом – 7,6%, диктиокаулёзом – 9,9%, стронгилоидозом – 65,8%, мониезиозом - 3,3%.

Необходимо отметить, что на протяжении всего изучаемого периода отмечается снижение инвазированности крупного рогатого скота пастбищными гельминтозами, особенно ярко это проявляется в центральных районах Вологодской области, где сосредоточено примерно 50% поголовья. Мы предполагаем, что это связано с использованием современных интенсивных технологий в молочном животноводстве, которые включают строительство комплексов с круглогодичным стойловым содержанием.

Высокая экстенсивность инвазии фасциолёзом, парамфистоматозом, стронгилоидозом, диктиокаулезом, мониезиозом крупного и мелкого рогатого скота в хозяйствах, расположенных на периферии Вологодской области, где основным способом содержания животных остается стойлово-пастбищный. На сегодняшний день необходимо проводить действенные мероприятия по снижению пораженности пастбищными гельминтозами в Вожегодском, Верховажском и Харовском районах.

УДК 619:616.1/9

**ЛОЖКИНА К.С.**, студент

Научный руководитель **ГАНИЕВА Р.Ф.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный Аграрный Университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ ЛОШАДЕЙ**

Цель работы: сравнительное изучение эффективности альбена, панакура гранулята 22,2% и эквалана.

Лабораторную диагностику гельминтозов проводили в Башкирской научно-производственной ветеринарной лаборатории.

На основании результатов лабораторных исследований выделено 12 лошадей, зараженных нематодами разных видов (параскариды + стронгиляты + стронгилоидезы). Лошадей дегельминтизировали, используя альбен, в дозе одна таблетка на 50 кг массы тела (одна таблетка весом 1,8 г содержит 360 мг альбендазола), панакур гранулят 22,2% - 45 мг/кг, пасту «Эквалан» - 0,2 мг/кг

по ДВ.

Эффективность лечения контролировали на 18-й день после дегельминтизации с помощью копроовоскопических и лярвоскопических методов.

Результаты исследований. Проведено сравнение эффективности альбена, панакура гранулята 22,2% и пасты эквалан при смешанных нематодозах лошадей (параскариды + стронгиляты желудочно–кишечного тракта). Все 3 препарата показали 100% экстенсэффективность.

При смешанной нематодозно–цестодозной инвазии применяли панакур гранулят 22,2%. Экстенсэффективность препарата – 100%.

Препараты из группы бензимидазолов высоко эффективны и экономически выгодны при параскариозе и стронгилятозах лошадей, что подтверждается результатами проведенных нами исследований.

В связи с тем, что паста «Эквалан» и другие производные ивермектина являются достаточно дорогими, можно рекомендовать для этиотропной терапии при гельминтозах лошадей производные фенбендазола, которые, по нашим данным, являются весьма эффективным.

Преимагинальные дегельминтизации лошадей в конце июня и в июле являются наиболее эффективными, так как именно в этот период происходит заражение стронгилятами желудочно–кишечного тракта и другими гельминтами. Для дегельминтизации следует использовать препараты, обладающие пролонгированными свойствами, с широким спектром действия.

Комплексные дегельминтизации в августе, в конце октября и в февралемарте максимально эффективны, поскольку именно в эти сроки отмечено повышение уровня инвазии (параскариоз, стронгилятозы желудочно-кишечного тракта, стронгилоидоз) у лошадей.

УДК 619:615.37:636.5:612.119

**ЛОСЕВА Е.О.**, студент

Научные руководители: **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент

**КАПИТОНОВА Е.А.** канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ИЗУЧЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЙ К**

**АНТИБАКТЕРИАЛЬНОМУ ПРЕПАРАТУ «КЛАМОВЕТИН»**

Кламоветин (ООО «Белэкотехника») – новый отечественный антибактериальный препарат обладающий широким спектром бактерицидной активности в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, включая штаммы, продуцирующие  $\beta$ -лактамазу (*Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Clostridium spp.*, *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Pasteurella spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Bacteroides spp.*, *Haemophilus spp.*, *Moraxella spp.*, *Actinobacillus spp.* и др.). Активнодействующие вещества,

входящие в состав препарата, обладают синергистическим действием.

Амоксициллин - полусинтетический пенициллин широкого спектра действия. Ингибирует транспептидазу, нарушает синтез пептидогликана клеточной стенки в период деления и роста микроорганизма, вызывает тем самым лизис микроорганизмов. Калия клавуланат оказывает слабое антибактериальное действие, необратимо связывает  $\beta$ -лактамазы микроорганизмов и защищает амоксициллин от разрушения. Активнодействующие вещества препарата хорошо всасываются после приема препарата внутрь, прием корма не влияет на степень всасывания.

Нами были проведены лабораторные исследования по определению чувствительности тест-микроорганизмов к новому антибактериальному препарату - «Кламоветин», а также в сравнительном аспекте к его аналогам - антимикробным препаратам «Амоксициллин» и «Офлоксацин» по общепринятой методике.

При оценке чувствительности микроорганизмов - *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella pullorum - gallinarum*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus zooepidemicus*, *Pasteurella multocida*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumonia*, *Yersinia enterocolitica*, установлено следующее: все тест-микроорганизмы обладали средней и высокой чувствительностью к антимикробным препаратам - «Амоксициллин» и «Офлоксацин», были высокочувствительны к антибактериальному препарату «Кламоветин», давали зону угнетения роста всех исследуемых микроорганизмов более 25 мм.

УДК 619:615.33:636.5-053.2

**ОВЧИННИКОВА А.Р.**, студент

Научный руководитель: **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «КОФЛОЛИН» ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САЛЬМОНЕЛЛЁЗЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

С целью изучения лечебно-профилактической эффективности антибактериального препарата «Кофлолин» (ООО «Рубикон») при экспериментальном сальмонеллёзе провели лабораторные исследования на цыплятах-бройлерах кросса «Ross-308».

Было сформировано 2 группы птиц в количестве 20 голов, по 10 голов в каждой, по принципу аналогов. Цыплят-бройлеров 1-й группы (опытная группа) экспериментально заразили возбудителем сальмонеллёза (*S. enteritidis*). Затем цыплятам-бройлерам 1-й группы (опытная группа) задавали антибактериальный препарат «Кофлолин», который выпаивался с питьевой водой из расчета 250,0 граммов препарата на 1000 литров питьевой воды в течение 3 дней. В период лечения птица получала только воду, содержащую препарат.

Ежедневно готовился свежий раствор, который использовали в течение 24 ч.

Цыплят-бройлеров 2-й группы (контрольная группа) экспериментально заразили возбудителем сальмонеллёза *S. enteritidis*, но лечебный препарат не давали.

У цыплят обеих групп отмечалась клиническая картина гастроэнтерита, наблюдалось угнетение, отказ от корма, диарея, истощение. У цыплят 1-й группы на период применения препарата «Кофлолин» реакций осложнений не наблюдалось, отсутствовала кормовая диарея у некоторых птиц уже на исходе 2-х суток от начала лечения. Средняя продолжительность заболевания в группе составила 4 дня. Во время применения антибактериального препарата «Кофлолин» в 1-й группе падеж птиц не наблюдался, сохранность составила 100% в сравнении со 2-й группой, падеж в которой составил 70%.

При бактериологическом исследовании через 20 и 40 дней после начала эксперимента из помета цыплят-бройлеров 1-й группы (опытная группа), получавших препарат «Кофлолин», возбудителей сальмонеллёза не выделено, в то время как в помете 2-й группы (контрольная группа) обнаруживали присутствие сальмонеллы. Таким образом, препарат «Кофлолин» обеспечивает защиту цыплят-бройлеров от патогенных энтеробактерий в течение 40 суток (срок наблюдения).

УДК 619:579.843.95

**ПАВЛОВА А.Р., ПИЛИПЕНКО А.В.**, студенты

Научный руководитель **МЕДВЕДЕВ А.П.**, д-р вет. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г Витебск, Республика Беларусь

### **ПЕЧЕНОЧНЫЙ ЭКСТРАКТ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРА РОСТА *PASTEURELLA MULTOCIDA***

При производстве биопрепаратов для нужд животноводства промышленное культивирование сальмонелл, эшерихий, пастерелл и других микроорганизмов осуществляют в бульоне Хоттингера. Однако в этой питательной среде не всегда удается нарастить большое количество бакмассы бактерий, тем более таких прихотливых к среде, как *Pasteurella multocida*.

Поэтому целью нашей работы явилось использование в качестве стимулятора роста и размножения пастерелл печеночного экстракта.

Печеночный экстракт готовили следующим образом. Печень пропускали через мясорубку, к фаршу добавляли дистиллированную воду в соотношении 1:1 и экстрагировали при 6-10°C в течение 18 часов, затем фильтровали и фильтрат стерилизовали при 0,5 атм. 50 минут.

К бульону Хоттингера добавляли 5% и 10% печеночного экстракта в качестве ингредиента, стимулирующего рост и размножение пастерелл. Приготовленная среда характеризовалась следующими показателями качества: со-

держание общего азота – 450 мг %, аминного азота – 197 мг %, пептона – 1,8 мг %, триптофана – 95 мг %, рН – 7,6.

В питательную среду засеивали бактерий *P. multocida* и вели выращивание их в течение 24 часов с периодическим перемешиванием каждые 2 часа. Пастереллы выращивали в 250-граммовых флаконах, наполовину наполненных питательной средой. В качестве контроля использовали бульон Хоттингера без добавления печеночного экстракта, расфасованный в том же количестве, во флаконы той же вместимости, что и опытная среда. Концентрацию микробных клеток определяли с помощью стандарта мутности.

В результате выполненной опытной работы установлено, что концентрация *P. multocida* в среде с 5% экстракта печени составила 2 млрд/см<sup>3</sup>, а в среде с 10% экстракта существенного наращивания бакмассы пастерелл не установлено. Поэтому применение экстракта в таком количестве является нецелесообразным.

Таким образом, можно утверждать, что добавление к питательной среде печеночного экстракта в количестве 5% стимулирует рост и размножение *P. multocida* и позволяет нарастить в 2 раза больше бакмассы, чем без его применения.

УДК 619:579.842.14

**ПАВЛОВА А.Р., ПЕТЛИЦКАЯ Д.О.**, студенты

Научный руководитель **МЕДВЕДЕВ А.П.**, д-р вет. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ПРИМЕНЕНИЕ АДЬЮВАНТОВ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ИММУНОГЕННОСТИ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЁЗА СВИНЕЙ**

Для активной профилактики сальмонеллёза животных предложены многочисленные вакцины. В состав их вводят адьюванты для усиления иммуногенности антигенов сальмонелл, являющихся основным компонентом препаратов. Эффективность адьюванта в значительной степени зависит от природы вещества и его количества в составе вакцинного средства.

Поэтому цель нашей работы – подбор доз различных адьювантов и введение их в состав вакцинного средства для повышения иммуногенности антигенов сальмонелл.

В работе использовали производственные штаммы сальмонелл: *S. choleraesuis* 370, *S. typhimurium* 371, *S. dublin* 373 и вакцины, приготовленные из этих штаммов с адьювантами и без адьювантов.

Для получения вакцины штаммы сальмонелл высевали на мясопептонный агар и выращивали в термостате при 37°C 24-48 часов. Выращенную культуру смывали с агара стерильным дезраствором и готовили суспензию с концентрацией бактерий 4 млрд м.к. в 1 см<sup>3</sup>. Различные серотипы сальмонелл смешивали в соотношении: *S. choleraesuis* - 50%, *S. dublin* и *S. typhimurium* – по 25%. Смесь бактерий инактивировали формальдегидом, т.е. получали вакцину против сальмонеллёза свиней, которую проверяли на стериль-

ность, безвредность, иммуногенность.

В работе использовали следующие адъюванты: полный Фрейнда, минеральное масло, сапонин и гидроокись алюминия.

Опытные серии адъювант-вакцин готовили путем смешивания в колбе определенного количества вакцины и простерилизованных в течение часа при 120°C адъювантов, которые добавляли из расчета 30% к объему вакцин.

Активность вакцин проверяли на белых мышах массой 18-20 г. Вакцины вводили подкожно в различных дозах: 1,0; 0,5; 0,25 и 0,125 см<sup>3</sup>. На каждую дозу использовали по 10 мышей. Спустя 21 день после вакцинации, мышей заражали внутрибрюшинно вирулентной культурой *S. typhimurium* в дозе 3 ИД<sub>50</sub>. Контролем служили невакцинированные белые мыши. Учет павших и выживших животных вели в течение 7 суток. Величину ИД<sub>50</sub> рассчитывали по методу Кербера в модификации Ашмарина.

Было установлено, что ИД<sub>50</sub> вакцины без адъюванта составила 0,75 см<sup>3</sup>. Наиболее высокой иммуногенной активностью обладала вакцина с адъювантом Фрейнда (ИД<sub>50</sub> 0,12 см<sup>3</sup>). Величина ИД<sub>50</sub> вакцины с содержанием минерального масла составила 0,18 см<sup>3</sup>. Менее иммуногенными оказались вакцины с сапонином и гидроокисью алюминия. ИД<sub>50</sub> этих вакцин оказалась практически равнозначной и составила в среднем 0,29 см<sup>3</sup>.

Результаты опытной работы позволяют заключить, что наиболее эффективным адъювантом, повышающим иммуногенность антигенов сальмонелл, является адъювант Фрейнда и минеральное масло. Менее эффективными оказались сапонин и гидроокись алюминия.

УДК 619:579.816.2

**ПЕТРУШКО А.С.**, студент

Научный руководитель **КАРТАШОВА А.А.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**БАКТЕРИЦИДНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА ГААС В ОТНОШЕНИИ STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

Одной из характеристик эффективности дезинфицирующего средства является его бактерицидное действие в отношении определенных микроорганизмов. Целью данного исследования является определение бактерицидного действия дымовой шашки «ГААС» в отношении *Staphylococcus aureus*. В работе руководствовались методикой, изложенной в монографии В.С. Ярных «Аэрозоли в ветеринарии», 1972. Для оценки степени бактерицидного действия использовали тест-культуру *Staphylococcus aureus*, которую выращивали на МПА. В качестве модели ограждающих конструкций использовали тест-объекты из различных строительных материалов: доски, кирпичи, оцинкованное железо и керамическая плитка. Из суточной культуры готовили взвесь на физиологическом растворе с концентрацией 1 миллиард микробных тел по оптическому стандарту. Взвесь микробных культур наносили равномерным слоем на поверхность тест-объектов из расчета 10 млн на 1 см<sup>2</sup>, для чего на каждые 100 см<sup>2</sup> поверхности наносили 1 мл суспензии.

Через 1 ч после проведения аэрозольной дезинфекции с участков тест-

объектов, подвергаемых бактериологическому контролю (10x10 см), стерильными ватными тампонами отбирали пробы. Для нейтрализации остаточного действия аэрозоля «ГААС» использовали 1%-ный раствор тиосульфата натрия. В дальнейшем проводили двукратное центрифугирование проб при 2500 об/мин по 30 мин. После первого центрифугирования проводили замену надосадочной жидкости на эквивалентное количество стерильного физиологического раствора. Осадок, полученный после второго центрифугирования, разбавляли 1 мл стерильного физиологического раствора и высевали по 0,5 мл на 8,5% солевой агар. Посевы инкубировали в термостате в течение 48 ч.

Один из зараженных тест-объектов служил контролем, воздействию аэрозоля «ГААС» его не подвергали. О бактерицидном действии судили по наличию роста колоний *Staphylococcus aureus* на поверхности питательной среды.

В результате проведенных испытаний было установлено, что при использовании «ГААС» в дозе 0,04-0,06 г/м<sup>3</sup> рост стафилококков наблюдался на всех тест-объектах. Использование «ГААС» из расчета 0,08 г/м<sup>3</sup> обеззараживало только керамическую плитку и оцинкованную жечь от стафилококков. Полное обеззараживание инфицированных объектов от стафилококков наблюдалось при использовании аэрозоля «ГАСС» из расчета 0,1 и 0,2 г/м<sup>3</sup> при экспозиции 1 ч.

УДК 619:616.98:579.861.2–08:636.5

**ПЕХ И.В.**, студент

Научный руководитель **ЗАСИНЕЦ С.В.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ СТАФИЛОКОККОЗЕ КУР**

Среди десятков болезней стафилококкоз птиц является одной из главных причин гибели. Поэтому поиск эффективных методов и препаратов для решения проблемы стафилококкоза птиц имеет сегодня актуальный характер.

Целью наших исследований являлось изучение распространения и разработка эффективных мероприятий по профилактике и ликвидации стафилококкоза у цыплят-бройлеров на ЗАО «Агрокомбинат «Заря» Могилевской области.

В ходе проведения исследований мы изучали эпизоотологическую ситуацию по стафилококкозу в условиях птицеводства, определяли в сравнительном аспекте эффективность препаратов «Цефтриаксон» и «Цефотаксим» при стафилококкозе у цыплят-бройлеров и экономическую эффективность указанных препаратов.

В результате изучения эпизоотической ситуации и анализа анамнестических данных установлено, что с 2011 года АК «Заря» неблагополучен по стафилококкозу сельскохозяйственных птиц: заболеваемость птиц при этом составила 15%, летальность – 5%.

Наиболее эффективными при стафилококкозе цыплят-бройлеров оказались препараты. По результатам производственных испытаний препаратов «Цефтриаксон» и «Цефотаксим» в дозах 100 г и 500 г на 1000 литров воды соответственно было определено, что лучшим является цефтриаксон, так как при его применении в неблагополучной по стафилококкозу группе цыплят падеж был ниже на 0,9%, среднесуточный привес выше 1,8 г, что способствовало сокращению сроков откорма цыплят на 6–10 дней.

Применение препарата «Цефтриаксон» с целью лечения цыплят-бройлеров при стафилококкозе является экономически оправданным, так как экономическая эффективность составляет 21,1 рубля, в то время как от применения препарата «Цефотаксим» – 24,6 руб. на рубль затрат.

Для лечения молодняка птиц при стафилококкозе рекомендуем применять препарат «Цефтриаксон» с питьевой водой в дозе 100 г на 1000 л воды в течение 3–5 дней.

УДК 619:616.98:578.835.1:615.331:636.2.053

**ПИЛИПЕНКО А.В.**, студент

Научный руководитель **АЛЕШКЕВИЧ В.Н.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЦИНИЛА ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ ТЕЛЯТ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Многочисленные публикации показывают, что включение пробиотиков в систему выращивания молодняка животных снижает заболеваемость желудочно-кишечными болезнями, сокращает продолжительность выращивания, снижает затраты кормов, повышает сохранность.

Целью наших исследований явилось изучение эффективности применения пробиотика «Бацинил» при заболеваниях телят с диарейным синдромом бактериальной этиологии в условиях одной из сельскохозяйственных организаций Лиозненского района Витебской области.

В ходе исследований установлено, что при изучении микробиоценоза кишечного содержимого у телят контрольной группы отмечалось снижение содержания облигатной микрофлоры и рост числа факультативной и условно-патогенной микрофлоры. На 4-5-й день после рождения животных 4 теленка заболели гастроэнтеритами. Из патологического материала от погибшего одного из них впоследствии теленка были выделены патогенные культуры: *E. coli* и *Ps. aeruginosa*. Больные телята подвергнуты лечению антибактериальными и симптоматическими препаратами.

Выпаивание телятам пробиотика «Бацинил» в первый, третий дни жизни и в день отъема по 10,0 мл, согласно наставлению по применению препарата, сдерживало формирование популяции стафилококков, дрожжеподобных гри-

бов, условно-патогенных энтеробактерий, способствовало увеличению количества *E. coli* с нормальной ферментативной активностью, отсутствию гемолитических штаммов и штаммов с измененной ферментативной активностью и стимулировало рост бифидо- и лактобактерий до  $9,86 \pm 0,2$  lg КОЕ/г и  $10,5 \pm 0,12$  lg КОЕ/г фекалий соответственно.

У животных, получавших пробиотик, отмечалось усиление естественной резистентности организма телят, выражающееся в позитивном влиянии бацилла на белковый обмен, повышении бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, фагоцитарной активности лейкоцитов крови. Среди телят опытной группы не было отмечено заболеваний животных гастроэнтеритами бактериальной этиологии.

Результаты исследований свидетельствуют об эффективности пробиотического препарата «Бацинил» для повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях телят, проявляющихся диарейным синдромом, посредством повышения неспецифической резистентности организма животных и формирования более активного поствакцинального иммунитета к возбудителю эшерихиоза.

УДК 616.995.122-036.22(476.2)

**ПРОТАСОВИЦКАЯ Я.В.**, студент

Научный руководитель **ПРОТАСОВИЦКАЯ Р.Н.**, канд. вет. наук

УО «Гомельский государственный медицинский университет»,

г. Гомель, Республика Беларусь

## **ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ОПИСТОРХОЗУ В РЕЧИЦКОМ РАЙОНЕ**

На Гомельщине отмечается осложнение эпидемиологической ситуации по описторхозу. В группе риска – любители сырой, плохо провяленной либо слабо прожаренной рыбы, зараженной личинками гельминта. Поэтому цель нашей работы – установить источники распространения и заражения описторхозом населения на территории Речицкого района и определить основные этапы профилактики данного заболевания.

В период с 1995 по 2009 годы более 6 случаев описторхоза зарегистрировано в Речицком районе. С 2005 по 2012 год случаи заболевания в основном были завозными, т.е. люди заражались этой инвазией на территории других стран. В 2013 году зарегистрировано 2 случая заболевания описторхозом среди населения района, в 2014 году – 6.

При обследовании прибрежной территории определили отсутствие или недостаточное количество туалетов в местах отдыха, на пляже, набережной реки Днепр. Фекалии с яйцами этого гельминта могут попадать в водоемы со сточными водами с судов, с уборных частного сектора. При исследовании песка, собранного на пляже определили яйца описторха.

В связи с тем, что эпизоотическая ситуация по описторхозу в Гомельской

области оценивается как неблагополучная, нами были проведены копроскопические обследования бродячих собак и частного сектора, проживающих на берегу реки Днепр в Речицком районе. В результате проведенных исследований установили показатели пораженности плотоядных: ЭИ – 17,65% (трое из 17), интенсивность выделения яиц –  $31,05 \pm 3,79$  ( $P < 0,05$ ) в 1 г фекалий. Выгул собак осуществляется вдоль набережной реки Днепр, что приводит к загрязнению почвы яйцами описторхов и смыву фекалий в реку с талыми и дождевыми водами.

В результате компрессионного исследования 50 образцов рыбы семейства карповых, отловленных на территории Речицкого района в бассейне реки Днепр, личинки описторхиса были обнаружены в четырех пробах: 2 – у густеры, 1 – леща, 1 – язя. Уровень инвазии был относительно невысок: интенсивность инвазии (ИИ) составляла от 2 до 4 метацеркариев паразита на рыбу, экстенсивность инвазии (ЭИ) – 10-20%. У проб, отобранных для исследования, карася и плотвы метацеркариев выявлено не было. Наличие личинок подтверждает факт местного заражения плотоядных животных и человека описторхозом. Источником инвазирования водоемов яйцами гельминта являются человек и плотоядные животные, посещающие водоемы.

УДК 619:615.37:636.5:612.119

**РИМАШЕВСКАЯ Н.А.**, студент

Научный руководитель **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К ПРЕПАРАТУ «ТИАЦИН»**

Нами были проведены лабораторные исследования по определению чувствительности тест-микроорганизмов к новому отечественному антибактериальному препарату - «Тиацин» (ООО «Белэкотехника»), а также в сравнительном аспекте к его аналогам - антимикробным препаратам «Офлостин», «Колистин сульфат» и «Офлоксацин» по общепринятой методике.

Тиацин - антибактериальный препарат, представляющий собой прозрачную жидкость от светло-желтого до светло-коричневого цвета, содержащий в  $100,0 \text{ см}^3$  -12,5 тиамулин гидроген фумарата, 20 000 000 МЕ колистина сульфата, вспомогательные вещества и растворитель до  $100 \text{ см}^3$ .

Комбинация тиамулина и колистина, входящих в состав препарата, обладает широким спектром антибактериального действия в отношении грамположительных (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Lysteria monocytogenes*, *Corynebacterium spp.*, *Erysipelothrix suis*, *Clostridium spp.*) и грамотрицательных бактерий (*Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp.*, *Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Klebsiella spp.*), а также микоплазм, хламидий, риккетсий и трепонем.

Тиамулин, входящий в состав препарата, является полусинтетическим антибиотиком группы плевромутилинов. Действует бактериостатически, нарушает процесс формирования комплекса «м-РНК – т-РНК» и подавляет синтез белка. Колистин – антибиотик из группы полимиксинов, нарушает целостность цитоплазматической мембраны микробной клетки и, тем самым, вызывает ее гибель. После перорального применения препарата тиамулин всасывается в желудочно-кишечном тракте и проникает во все органы и ткани организма, достигает максимальных концентраций в сыворотке крови через 2-3 ч. Терапевтическая концентрация сохраняется на протяжении 18-24 часов после применения.

При оценке чувствительности тест-микробов - *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella pullorum - gallinarum*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus zooepidemicus*, *Pasteurella multocida*, *Proteus mirabilis*, *Yersinia enterocolitica* установлено следующее: все микроорганизмы обладали средней и высокой чувствительностью к антимикробным препаратам - «Колистин сульфат» и «Офлоксацин», были высокочувствительны к антибактериальным препаратам «Тиацин» и «Офлостин», давали зону угнетения роста всех исследуемых микроорганизмов более 25 мм.

УДК 619:615.33

**РОМАНОВА И.В.**, студент

Научные руководители: **КУЗНЕЦОВА Е.А** канд. вет. наук, доцент

**КУЗНЕЦОВ В.В.**, д-р вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО Чувашская государственная сельскохозяйственная академия,

г. Чебоксары, Российская Федерация

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИ ОЗДОРОВЛЕНИИ СВИНЕЙ-ЛЕПТОМПИРОНОСИТЕЛЕЙ С ПРЕПАРАТОМ ГПД**

Лептоспирозом болеют все виды животных и человек. Потери от лептоспироза связаны главным образом с нарушениями воспроизводства и выращивания поросят. Лептоспироз в стаде снижает оборот животных. Среди домашних животных свиньи — один из самых значительных резервуаров лептоспир.

ГПД. Он эффективен в отношении многих видов грамположительных и грамотрицательных бактерий, простейших, балантидий, лямблий, трихомонад, а также различных энтеробактерий.

Цель нашей работы – определение экономического эффекта при оздоровлении свиней-лептоспиросителей с препаратом ГПД.

Работа проведена в хозяйствах ЧР на поросятах-отъемышах. При плановом серологическом исследовании сывороток крови свиней, 10% имеющегося поголовья, были обнаружены антитела в титрах 1:100 – 1:400 к лептоспирам серогруппы Ромона в 23,2% исследованных животных. При микроскопии мочи у свиней обнаружены лептоспиры.

В связи с этим сформировано 3 группы животных по 20 голов в каждой группе: 1-я опытная группа 20 голов подвергнута лечению с препаратом ГПД в дозе 10 тыс. ед/кг массы с интервалом 72 часа; 2-я - инструктивный метод, стрептомицин сульфат вводили внутримышечно в дозе 10 тыс. ед/кг два раза в сутки в течение 5 дней; 3-я контрольная группа - 20 голов, нелеченные свиньи.

Данные, полученные из предыдущих исследований, свидетельствуют о том, что препараты оказали позитивное воздействие не только на физиологические, морфологические, иммунологические показатели, рост и развитие поросят, но и на экономические данные.

Сохранность поросят в период отъема и передержки составила в первой опытной группе 96,15%, а во второй - 92,4%, в контрольной группе – 89,15% соответственно.

Расчет экономического эффекта осуществляли по методике И.Н. Никитина (1994).

Расчеты показали, что экономический эффект на 1 рубль затрат в первой опытной группе, где использовали препарат ГПД, составил 5,01 руб. Во второй опытной группе поросят, где использовали стрептомицина сульфат, экономический эффект составил 3,48 руб.

Вывод: экономический эффект с использованием ГПД при лечении лептоспироза выше, чем при инструктивном методе лечения, на 43,97%.

УДК 619:616.993.192.1:615.283:636.52/.58

**СОЛОВЕЙ Е.Н.**, студент

Научный руководитель **ВОРОБЬЕВА И.Ю.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ТОРУКОКС 2,5%» ПРИ ЭЙМЕРИДОЗАХ ПТИЦ ОТРЯДА КУРООБРАЗНЫЕ**

По данным литературных источников, эймериидозы птиц представляют серьезную угрозу для сохранности видов коллекций зоопарков. Изыскание эффективных, безопасных и удобных для применения противококцидиозных препаратов в условиях зоопарков является важным направлением ветеринарной науки.

Цель нашего исследования – определение эффективности препарата «Торукокс 2,5%» при эймериидозах птиц отряда курообразные. Торукокс 2,5% – противококцидиозный препарат, действующим веществом которого является толтразурил. Механизм действия его основан на ингибировании деления шизонтов и микрогамонтов, нарушении синтеза клеточной стенки макрогамонтов. Испытания проведены в ГКПУ «Минский зоопарк» на спонтанно инвазированных эймериидами птицах отряда курообразные (обыкновенный фазан, серебряный фазан, алмазный фазан, бентамская курица, шелковая курица, брама домашняя курица, общее число птиц – 100 голов). В связи с видовым

разнообразием птиц зоопарка для контроля достоверности полученных результатов были сформированы группы (аналоговые в филогенетическом отношении) из спонтанно инвазированных кур, содержащихся в условиях вивария и клиник УО ВГАВМ (общее число птиц – 50 голов). Препарат «Торукокк 2,5%» задавали птице с питьевой водой в течение 2 дней подряд в дозе 7 мг/кг (по АДВ) в сутки. Контрольной группе птиц препарат не задавали. Эффективность препарата определяли исходя из результатов копроскопических исследований контрольных и опытных групп. Копроскопические исследования проводились на 3, 5, 10, 15-е сутки от начала опыта. Для оценки терапевтической эффективности испытуемого препарата определяли интенсивность и экстенсивность инвазии (ИИ, ЭИ).

При применении препарата «Торукокк 2,5%» у птиц регистрировали значительное снижение ИИ и ЭИ уже на 5-й день (средние показатели ИИ снизились с 353 до 46 ооцист эймериид в мазке, ЭИ - со 100 до 25%), к 15-му дню опыта ЭИ составила 100%. Средние показатели ИИ и ЭИ птиц контрольных групп составляли 285 ооцист эймериид в мазке и 90-100% соответственно и варьировались в незначительных пределах на протяжении всего опыта. Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности препарата «Торукокк 2,5%» при терапии птиц против эймериид.

УДК 619:616.98:579.882.11

**СУЛЕЙМАНОВ Р.Ш.**, студент

Научный руководитель **ФОМЧЕНКО И.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЕЛЯ «ЭСТАМ»**

**В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Испытание бактерицидных свойств геля проводили на лабораторных животных (9 морских свинок), из которых формировали три опытные группы. Для проведения исследований у каждого из лабораторных животных выбривали от волосяного покрова два участка кожи на спинной поверхности размером 2x2 (морские свинки). Затем на участки кожи у каждой свинки из первой опытной группы наносили суспензию тест-культуры *Staphylococcus aureus*, лабораторным животным второй опытной группы – суспензию *Escherichia coli*, а животным третьей группы – суспензию *Pseudomonas aeruginosa*, которые предварительно готовили из суточных тест-культур на стерильном физиологическом растворе. Концентрация микроорганизмов в суспензии составляла 1 миллиард микробных тел по оптическому стандарту. Взвесь микробных культур наносили равномерным слоем на поверхность из расчета 10 млн на 1 см<sup>2</sup> поверхности кожи (0,1 мл суспензии на 1 см<sup>2</sup>).

После контаминации кожи на ее поверхность наносили с помощью стерильного ватного тампона гель «Эстам» тонким слоем. Затем, после опреде-

ленной экспозиции (5, 15 и 30 минут), брались смывы с поверхности кожи с помощью стерильных ватно-марлевых тампонов, смоченных в физрастворе.

После взятия смывов тампоны тщательно отжимали в пробирках с физраствором. В дальнейшем проводили двукратное центрифугирование проб при 2500 об/мин по 30 мин. Осадок, полученный после второго центрифугирования, разбавляли 1 мл стерильного физиологического раствора и высевали по 0,5 мл на среду КОДА (*Escherichia coli*), 8,5 % солевой агар (*Staphylococcus aureus*) и МПА (*Pseudomonas aeruginosa*).

Установлено, что гель «Эстам» в экспозиции 5, 15 и 30 минут полностью инактивировал суспензию *E. coli*. А в отношении *Staphylococcus aureus* и *Pseudomonas aeruginosa* инактивировал данные возбудителей на 15 и 30 минуты.

Таким образом, исходя из полученных результатов исследований, гель «Эстам» обладает выраженным бактерицидным действием в отношении вышеуказанных тест-бактерий и вполне может применяться для дезинфекции кожных покровов и ускорения процессов заживления ран.

УДК 619:616.98:579.882.11

**СУЛЕЙМАНОВ Р.Ш.**, студент

Научный руководитель **ФОМЧЕНКО И.В.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕЛЯ «ЭСТАМ» ПРИ ХЛАМИДИОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Определение эффективности препарата «Эстам» при лечении хламидиоза у телят проводилось в условиях молочно-товарной фермы «Судиловичи», входящей в состав СПК «Междулесье» Березовского района Брестской области.

Животных первой группы обрабатывали гелем «Эстам» в комбинации с настойкой эхинацеи в дозе 3-4 капли препарата на голову и окситетрациклином в дозе 1 мл на 10 кг живого веса, внутримышечно. В состав геля входит йодовидон и пиритион цинка, а также формообразующие компоненты (полисорбат, полиакрилат, глицерин, вода).

Животных второй группы обрабатывали цинковой мазью в комбинации с окситетрациклином в дозе 1 мл на 10 кг живого веса внутримышечно.

У животных перед началом лечения и через 7 дней после клинического выздоровления брали пробы крови из яремной вены и определяли гематологические показатели.

При первом исследовании выявляется пониженное количество эритроцитов и гемоглобина и повышенное количество лейкоцитов, что является ответной реакцией организма на воспалительный процесс в организме. При повторном исследовании крови животных опытной и контрольной групп (после лечения) отмечалась тенденция к некоторому повышению изучаемых показателей. Количество эритроцитов опытной группы составило  $6,7 \times 10^{12}/л$ , а в кон-

трольной –  $6,3 \times 10^{12}$ /л. При изучении динамики лейкограммы у телят опытной и контрольной групп в начале заболевания отмечалось повышение общего количества эозинофилов, это, возможно, обусловлено действием возбудителя хламидиоза на организм телят. В процессе лечения количество эозинофилов снижалось в пределах нормы. При повторном исследовании у животных контрольной и опытной групп показатели лейкограммы нормализовались.

Применение лечебно-профилактического препарата гель «Эстам» у телят опытной группы привело к клиническому выздоровлению в среднем на 2,1 дня раньше. Следовательно, можно сказать о высокой эффективности геля «Эстам», как лечебно-профилактического препарата при хламидиозном артрите у крупного рогатого скота.

УДК:619:616.995.132.2:615.32

**ТУМИНЕЦ О.А.**, магистрант, **АДАХОВСКИЙ И.В.**, студент  
Научный руководитель **АВДАЧЁНОК В.Д.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская государственная ордена «Знак Почета» академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ПОЛУЧЕННОГО НА ОСНОВЕ ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО, ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЗАРИТОЗОВ У ОВЕЦ**

Овцеводство, как отрасль животноводства, с недавнего времени занимает важное место в сельском хозяйстве Республики Беларусь – от овец получают шерсть, мясо, молоко. Одним из способов повышения продуктивности данных животных является профилактика и лечение паразитарных заболеваний. Сегодня существует огромный выбор антигельминтных препаратов, однако многие из них оказывают нежелательные побочные эффекты и имеют ограничения по применению мяса и молока. В связи с этим в последнее время наблюдается растущий интерес к альтернативным противопаразитарным средствам, полученным из растений.

Целью нашего исследования явилось изучение терапевтической эффективности препарата, полученного на основе зверобоя продырявленного, при лечении паразитозов у овец. Препарат был получен и стандартизирован на кафедре промышленной технологии УО «ВГМУ».

Исследование проводили на базе ЧФХ в д. Сеньково Витебского района. Предварительно от овец массой 35 кг отбирали фекалии и исследовали их флотационными способами (методы Дарлинга, Фюллеборна). В фекалиях в 1 грамме были обнаружены яйца стронгилят ( $468 \pm 23$ ), трихоцефалюсов ( $111 \pm 5$ ), ооцисты эймерий ( $10 \pm 1$ ).

Для определения оптимальной дозы препарата было сформировано 5 групп овец по 10 голов в каждой, которым вводили препарат перорально однократно в следующих дозах по д.в.: в первой группе – 3 мг/кг; во второй группе – 9 мг/кг; в третьей группе – 15 мг/кг; в четвертой группе – 30 мг/кг.

Животным в пятой группе препарат не задавали. В результате эксперимента было установлено, что в третьей группе к 14-му дню препарат в дозе 15 мг/кг показал 100% ЭИ. Эту дозу приняли за оптимальную.

Для проведения эксперимента в условиях производства сформировали 2 группы овец, которым вводили препараты: в первой группе - препарат зверобоя в дозе 15 мг/кг; во второй группе – базовый препарат «Альбендазол» в таблетках в терапевтической дозе. В результате было установлено, что препарат на основе зверобоя продырявленного и базовый показали 100% ЭИ.

Таким образом, можно сделать вывод, что препарат, полученный на основе зверобоя продырявленного, обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении паразитозов у овец и может быть рекомендован к применению в овцеводстве.

УДК 619:616.5:6367/.8

**УСМАНОВА Д.М.**, студент

Научный руководитель **СКОВОРОДИН Е.Н.**, д-р вет. наук, профессор  
ФБГОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г.Уфа, Российская Федерация

## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МАЛАССЕЗИОЗОВ У КОШЕК И СОБАК**

В условиях городских ветеринарных клиник широкое распространение получили кожные заболевания и отиты. Примерно около 70% из них возникли в результате инфицирования животных условно-патогенным дрожжевым грибом рода *Malassezia*.

Грибы рода *Malassezia* являются комменсалами естественной микрофлоры наружных слуховых проходов, кожных и слизистых покровов у животных и человека. Малассезии производят фунгистатические метаболиты, уничтожающие патогенные микроорганизмы.

По нашим наблюдениям, предрасполагающими факторами развития малассезиозов у животных являются: сниженная резистентность организма, теплая и влажная окружающая среда, анатомические особенности строения слуховых проходов, наличие «складчатости» кожи. Патогенность грибов рода *Malassezia* обусловлена их способностью к гидролизу секрета сальных желез кожи до свободных жирных кислот и разрушению эфирных связей в клеточных мембранах кератиноцитов и меланоцитов.

За время нашего исследования чаще всего нам доводилось сталкиваться с малассезиозными отитами. Дерматиты и воспаления слизистых оболочек встречались реже.

Клинически данные заболевания проявлялись: отитами с обильным выделением секрета из ушей, зудом, стенозом наружных слуховых проходов; воспалением кожи межпальцевого пространства; дерматитами с эритемами, образованием alopecий, фолликулитами с возникновением комедонов и па-

пул.

Для лечения поражений кожи мы назначали недельный курс противогрибковых препаратов «Итраканазол» в дозе 10 мг/кг 1 раз в день для кошек и собак. Ушные капли «Кандибиотик». Для повышения иммунитета аминовит 1,5 мл\кг и витаминный препарат «Цианокобаламин» 2 мл\кг, для стимуляции гемопоэза. В качестве средств для местных обработок мы использовали 4% р-р хлоргексидина и мирамистин.

В некоторых случаях мы наблюдали осложнения дерматитов в виде секундарных инфекций (вследствие зудов, расчесов и вылизываний). В этом случае животному назначались антибиотики пенициллинового ряда «Амоксиклав» 12,5 мг/кг и цефалоспорины «Цефалексин» 5 мг\кг.

УДК 619:614.48

**ШИНДИЛА Е.М.**, магистрант

Научный руководитель **ГОТОВСКИЙ Д.Г.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ СВОЙСТВ НОВОГО ДЕЗИНФЕКТАНТА «ЭКОСАН»**

Дезинфекция составляет ключевое звено ветеринарно-санитарных, противоэпидемических и противоэпизоотических мероприятий. Важнейшим компонентом дезинфекции, обеспечивающим качество данного мероприятия, является дезинфицирующее средство.

Применяемые дезинфицирующие средства на основе формальдегида, хлора, едкого натра ведут к значительной нагрузке на окружающую среду, порче технологического оборудования, а также несут опасность для организма животных. Помимо этого, использование традиционных дезинфицирующих средств способствует выработке резистентности к ним у возбудителей инфекционных заболеваний. Поэтому разработка новых малотоксичных, экологически безопасных композиций является одним приоритетных направлений в ветеринарии.

Исходя из вышеизложенного, целью работы явилось определение бактерицидного действия нового отечественного дезинфектанта на основе калия персульфата – «Экосан».

Для оценки степени бактерицидного действия использовали тест-культуры *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus agalactia*. Кроме того, проводили дополнительные испытания бактерицидных свойств экосан в условиях имитации органического загрязнения. Для этого в смесь дезсредства и суспензии вводили 20% лошадиной сыворотки (от общего объема смеси).

Микробиологическому исследованию подвергнуты растворы дезинфици-

рующего средства: 0,25%; 0,75%; 1,0%; 1,5%; 2%. Экспозиция микрофлоры и дезсредства составляла 15, 30, 45 и 60 мин.

Определение бактерицидных свойств проводили качественным суспензионным методом.

Об эффективности дезинфицирующего средства судили по интенсивности роста колоний тест-микроорганизмов на поверхности плотных питательных сред.

При испытании качественным суспензионным методом было установлено бактерицидное действие средства «Экосан» в отношении вышеуказанных тест-микроорганизмов во всех исследуемых концентрациях при минимальной экспозиции 15 мин., что позволяет использовать данный дезинфектант для санации объектов ветеринарного надзора.

УДК 619:616.993.192.1:636.592

**ЮШКОВСКАЯ О.Е.**

Научный руководитель **ЯТУСЕВИЧ А.И.**, д-р вет. наук, профессор УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**О ФАУНЕ ЭЙМЕРИЙ ИНДЕЕК**

Все большую популярность среди птицеводов набирают индюки, разведение которых становится источником диетического высококачественного мяса. Обеспечив индюкам комфортные условия содержания, можно при небольших затратах получать ощутимую выгоду от продажи молодняка, мяса, яиц и пуха.

В настоящее время крупнейшими производителями мяса индеек являются США, страны Евросоюза, Канада, Бразилия. Нарастает производство Российской Федерации, достигнув валового производства индюшатины уровня некоторых лидеров этой отрасли.

Потребление мяса индеек на душу населения в Израиле составляет 15 кг, в США – 9 кг, Европе – 5 кг, в Республике Беларусь не превышает 200 г. Производство этого вида продукции в Беларуси сосредоточено в 3-4 хозяйствах, однако на ближайшую перспективу запланировано строительство 9-10 крупных птицеводческих фабрик с валовым производством индюшатины до 100 тыс. тонн в год или 10 кг на человека.

При обследовании индейководческих хозяйств в различных регионах Республики Беларусь была установлена максимальная экстенсивность инвазии до 63% у 4-месячных индюшат. У взрослых птиц она составила в среднем 54%.

Следует отметить, что в птицеводческих хозяйствах диагностике эймериоза индеек не уделяется должного внимания. Отход молодняка списывается на самые разнообразные этиологические факторы. Между тем, еще в 1895 году Smith T. обнаружил у индеек эймерий. В дальнейшем Tyzzer E. (1927 г.),

В.Л. Якимов (1931 г.), Hawking (1952 г.) и другие подтвердили паразитирование эймерий у этого вида птиц.

При анализе состава эймерий у индюков частного сектора и птицеводств выявлено до 7 видов этих паразитов. Среди них доминирует *Eimeria meleagridis* Tyzzer., 1927, *E. meleagrimitis* Tyzzer., 1929, *E. dispersa* Tyzzer., 1927, *E. adenoides* Mocre E. and Bromn J., Carter R. 1954.

Не исключено, что в фауне эймерий имеются и другие виды, которые не удалось идентифицировать.

Таким образом, анализ данных литературы свидетельствует о наличии тенденции к развитию индейководческой отрасли. Как в частном секторе, так и в птицеводческих хозяйствах в кишечнике индеек разных возрастов паразитирует до 7-9 видов эймерий, которые могут вызывать тяжелые патологические процессы, однако на производстве данной проблеме не уделяется должного внимания.

UDC 636.7.09: 616.995.1-094

ZVORYGINA V.E., graduate student

Research supervisor PRUS M.P., doctor of veterinary sciences, professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

#### **LEVELS OF PROTEIN FRACTIONS IN BLOOD SERUM OF DOGS WITH *SARCOCYSTIS* SPP. INFECTION**

The aim of the study was to compare contents of individual protein fractions in blood serum of 5 dogs, experimentally infected with *Sarcocystis*. Blood samples of these dogs were taken from v. cephalica antibrachii before the start of the experiment and every 7th day during 28 days. Total protein, albumins,  $\alpha_1$  -,  $\alpha_2$  -,  $\beta$ - and  $\gamma$ -globulins were identified in accordance with generally accepted methods of investigation.

The total protein content in the blood serum of the animals of the experimental group was  $63.2 \pm 2.67$  g/L before the start of the experiment, a week after infection –  $53.0 \pm 0.69$  g/L, in 2 weeks –  $62.4 \pm 2.91$  g/L, in 3 –  $49.2 \pm 1.11$  g/L and  $60.6 \pm 1.59$  g/L at the end of the patent period.

The patent period at dogs of the experimental group was characterized by a decrease of the percentage content of serum albumin from  $63.2 \pm 1.11$  to  $31.4 \pm 1.04\%$ , its minimum value –  $31.2 \pm 0.95\%$  – this index was reached in 2 weeks after infection. On the third week after infection, the percentage of albumin was  $34.0 \pm 1.33\%$ , at the end of the patent period –  $43.8 \pm 3.6\%$ .

At the same time, the percentage content of serum globulins of dogs of the experimental group increased nearly twice – from  $36.8 \pm 1.11$  to  $68.6 \pm 1.04\%$  at the end of the prepatent period. In 2 weeks after infection this index was  $68.8 \pm 0.95\%$ , in 3 weeks –  $66.0 \pm 1.33\%$ , after 4 –  $56.2 \pm 3.6\%$ .

At dogs of the experimental group the percentage of serum  $\alpha_1$ -globulin and  $\alpha_2$ -globulin increased by 1.6 and 1.2 times respectively from  $4.6 \pm 0.46\%$  to  $7.4 \pm 0.67\%$

and from  $14.0 \pm 1.94\%$  to  $16.8 \pm 0.66\%$  respectively at the end of prepatent period. In 2 weeks after infection serum  $\alpha_1$ -globulin has reached  $7.6 \pm 0.61\%$  and serum  $\alpha_2$  - globulin made up  $16.8 \pm 0.66\%$ . In 3 weeks after infection serum  $\alpha_1$ -globulin made up  $6.2 \pm 0.59\%$  and serum  $\alpha_2$  - globulin was  $16.4 \pm 0.46\%$ . At the end of the patent period serum  $\alpha_1$ -globulin has reached its maximum value –  $8.0 \pm 0.63\%$  and serum  $\alpha_2$  - globulin has reached its minimum value –  $13.8 \pm 1.4\%$ .

The percentage of serum  $\beta$  - globulin has increased by 1.9 times from  $8.8 \pm 0.33\%$  to  $16.6 \pm 0.54\%$ . In 2 weeks after infection it was  $17.2 \pm 0.66\%$ . In 3 weeks after infection it has reached its maximum value –  $20.6 \pm 0.83\%$ , at the end of the patent period it made up  $14.2 \pm 1.51\%$ .

At dogs of the experimental group the percentage of serum  $\gamma$  - globulin before the experiment was  $14.6 \pm 0.46\%$ , at the end of the prepatent period it made up  $27.8 \pm 1.34\%$ , in 2 weeks after infection –  $27.2 \pm 0.91\%$ , in 3 weeks –  $23.4 \pm 0.46\%$ , in 4 weeks –  $20.2 \pm 1.66\%$ .

## Ветеринарно-санитарная экспертиза

УДК 546.175

**БАРХОНОВА В.В.**, студент

Научный руководитель **КУЗНЕЦОВА Е.А.** канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», г.

Чебоксары, Российская Федерация

### **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА НИТРАТЫ И НИТРИТЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЫНКА г. ЧЕБОКСАРЫ**

Проблема содержания нитратов в продукции растениеводства не теряет своей актуальности уже несколько десятков лет. В современных условиях ведения сельского хозяйства вопрос о безопасности данной продукции для здоровья людей и животных требует особенного внимания ветеринарных специалистов.

В связи с этим нами проведен мониторинг продуктов питания, таких как: картофель, лук, морковь, капуста, томаты, огурцы, кабачки, свекла столовая, перец сладкий, листовые овощи, яблоки, груши, виноград, поступающих на «Центральный рынок» г. Чебоксары.

Использовали разные методы определения нитритов и нитратов: экспресс-метод на приборе «СОЭКС», и с помощью портативного нитратомера. При этом исследовали содержание нитратов и нитритов в вышеперечисленных продуктах с помощью вытяжки, электрода и нитратомера портативного.

Результаты исследования. Содержание нитратов в средних пробах открытого грунта колебалось (мг/кг): в огурцах - от 56 до 149 (ПДК - 150); в баклажанах - от 91,9 до 206 ( ПДК - 300); в кабачках - от 207 до 360 (ПДК - 400); в свекле столовой - от 640 до 1306 (ПДК - 1400); в моркови от 106 до 191 (ПДК-

250); в картофеле - от 113 до 223 (ПДК - 250); в репчатом луке - от 32 до 61 (ПДК - 80); в томатах - 36,6 (ПДК - 100); в капусте белокочанной - 469 (ПДК - 500); капусте цветной - 517 (ПДК - 800); болгарском перце - 36,6 (ПДК - 200); яблоках - от 18,3 до 45 (ПДК -60); груше - от 16,3 до 56,7 (ПДК - 60); в винограде - от 10,3 до 56,7 (ПДК – 60).

Отравление нитратами животных нередко вызывает их падеж, снижает качество мяса и молока, уменьшает продуктивность, рождает нежизнеспособный молодняк.

При определении продуктов содержание нитратов и нитритов в исследованных продуктах растительного происхождения соответствовало ПДК.

В поверхностных слоях огурцов концентрация нитратов в 3-5 раз больше, чем в основной массе, в кабачках – в 1,7-3 раза, в редьке – в 1,4 раза. Наибольшее количество нитратов обнаружили в кабачках, огурцах и баклажанах в местах прикрепления к плодоножке, меньше – в противоположном конце. С целью снижения количества нитратов продукты растениеводства необходимо подвергать кулинарной обработке.

УДК 637.12.05

**БОНДАРЕНКО И.С.**, студент

Научный руководитель **СМУНЕВ В.И.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **СОДЕРЖАНИЕ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК В МОЛОКЕ КОРОВ ПО СЕЗОНАМ ГОДА**

Важным показателем качества молока является содержание в нем соматических клеток. Повышенное содержание их в молоке сразу после отела и перед запуском обусловлено физиологически и не связано с какими-либо паратипическими факторами. В соответствии с СТБ 1598-2006 (с изменениями № 3) в молоке сорта экстра содержание соматических клеток не должно превышать 300 тыс/см<sup>3</sup>, высшего сорта – 400 и первого сорта - 500 тыс/см<sup>3</sup>. Отсутствие постоянного контроля над количеством соматических клеток приводит к потере качества молока и, как следствие, накладывает ощутимо большие затраты на хозяйство.

Цель работы – изучить содержание соматических клеток в молоке коров ОАО «Шайтерово» Верхнедвинского района Витебской области. Исследования проведены в 2015 году на молочно-товарных фермах Шайтерово и Жигули. На каждой ферме содержалось по 200 коров. Разница состояла в том, что коровы МТФ Шайтерово в зимний стойловый период доились на дольной установке фирмы DeLavalDelPro MU 480, а МТФ Жигули – на доильной установке АДСН-2 производства ОАО «Гомельагрокомплект». В целях контроля за содержанием соматических клеток в молоке коров на фермах хозяйства ежемесячно исследуется по 200 проб молока, а всего за год – 2400 проб.

Проведенные исследования показали, что в среднем за год на молочно-

товарной ферме Шайтерово 76% проб было с количеством соматических клеток до 300 тыс/см<sup>3</sup>, что соответствует сорту экстра, 41% проб - с количеством соматических клеток 301-500 тыс./см<sup>3</sup>, что соответствует высшему и первому сортам. На молочно-товарной ферме Жигули сорту экстра соответствовало 35% проб, высшему и первому – 65%. Выявить четкую закономерность улучшения или ухудшения качества молока по сезонам года на фермах с разными дольными установками не удалось. На молочно-товарной ферме Шайтерово 100% молока сорта экстра было получено в январе, апреле, июне, августе и ноябре, содержание соматических клеток не превышало 300 тыс/см<sup>3</sup>, а в марте, мае, июле, сентябре и декабре более 40% реализованного молока соответствовало первому сорту. На ферме Жигули – в апреле, июле, сентябре, декабре молока сорта экстра не получено, а в остальные месяцы года этому сорту соответствовало от 37,5 до 43,5% реализованного молока.

УДК 619:614.31:637.5

**БУКОВСКАЯ И.А.**, студент

Научный руководитель **МУРУЕВА Г.Б.**, д-р вет. наук., профессор  
ФГОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им.

В. Р. Филиппова», г. Улан-Удэ, Республика Бурятия, Российская Федерация

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯЖЬИХ  
СУБПРОДУКТОВ НА МЯСОКОМБИНАТЕ ООО «ЗАБАЙКАЛЬЕ»**

Мясокомбинат ООО «Забайкалье» находится в городе Петровск-Забайкальский Забайкальского края, предприятие основано в 1926 году.

На мясокомбинате проводится забой и переработка разных видов сельскохозяйственных животных, таких как крупный рогатый скот калмыцкой, черно-пестрой, симментализированной пород, свиньи породы крупная белая, лошади местной породы, доставляемые из нескольких соседних районов края.

Продукция, выпускаемая мясокомбинатом - это более 35 видов колбасных изделий, более 9 видов мясных деликатесов, полуфабрикаты, субпродукты. Ветеринарно-санитарная экспертиза субпродуктов осуществляется на основании «Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов».

Субпродукты - это отдельные части туши убойных животных (голова, конечности, уши и т.п.) или внутренние органы в их естественном соединении с другими органами и тканями (ливер, желудок и т.п.), которые после ветеринарно-санитарной экспертизы направляются на обработку.

Мы проводили обработку говяжьих субпродуктов не позднее чем через 7 часов после убоя скота, а слизистых субпродуктов - через 3 часа. Получаемые на комбинате субпродукты используют в основном в пищевых целях как в натуральном виде, так и для приготовления колбасных изделий. Натуральные субпродукты пользуются среди местного населения большой популярностью. Поэтому при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мы обращали

особое внимание на их качество. Основные причины снижения качества субпродуктов и ухудшения товарного вида, а иногда их порчи – это плохая обработка, небрежная зачистка и нарушение условий хранения.

В период прохождения практики я проводила ветеринарно-санитарную экспертизу говяжьих субпродуктов, полученных в результате забоя животных. При этом мною были зафиксированы поражения разных органов крупного рогатого скота, доставленного из разных хозяйств: в легких от 10 туш была крупозная пневмония; 2 сердца с миокардитом; в печени от 23 животных обнаруживались фасциолёз, желчные камни, абсцессы, приросшая диафрагма; в почках от 6 животных – гломерулонефрит; в одном языке обнаруживался гнойный абсцесс.

УДК 637.12.05:619:616-092:636.22/.28

**ВАГИН Ю.А.**, студент

Научный руководитель **ТОЛКАЧЁВ В.А.**, преподаватель

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

### **КАЧЕСТВО МОЛОКА У КОРОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Среди продуктов питания животного происхождения молоко является незаменимым компонентом в пищевой корзине населения Российской Федерации. Однако повышению молочной продуктивности коров и улучшению его качества препятствует широкое распространение незаразных болезней, среди которых одно из первых мест занимает хирургическая патология. При этом недостаточно глубоко изучен вопрос о ее влиянии на качество получаемой молочной продукции от больных коров.

В связи с этим целью исследований явилось оценить качество молока у коров с хирургической патологией. Работу проводили в условиях молочной фермы с привязным содержанием, для чего осуществляли отбор проб, оценку вкуса и консистенции на основании ветеринарно-санитарных экспертиз, изучали цифровые показатели по общей микробной обсемененности и содержанию соматических клеток, согласно полученным данным, делали выводы о сортности молока при различных видах хирургической патологии.

Согласно полученным результатам, цвет молока в большинстве случаев был белым - 38 голов, у 10 голов – светло-кремовый, у 7 - светло-желтый, консистенция преимущественно определялась как однородная жидкость без осадков и хлопьев, запах – чистый, приятный. Однако регистрировались и пороки органолептических свойств, так, при гнойных ранах и язвах в тканях конечностей отмечали водянистую консистенцию и слабый кормовой запах; при гематомах и артритах - лекарственный запах; при флегмонах – творожистую консистенцию с гнилостным запахом.

Результаты ветеринарно-санитарных экспертиз показывают, что при гнойной хирургической патологии (раны, абсцессы, флегмоны) микробиологические показатели равнялись не более  $5,8 \times 10$  КОЕ/см<sup>3</sup>, количество соматических клеток составляло  $6,0 \times 10$  сом/см<sup>3</sup>, при патологии опорно-двигательного аппарата в форме артритов, бурситов, деформации суставов и копытцевого чехла –  $4,3 \times 10$  КОЕ/см<sup>3</sup> и  $5,2 \times 10$  сом/см<sup>3</sup>; при язвенных процессах в тканях конечностей –  $5,7 \times 10$  КОЕ/см<sup>3</sup> и  $4,8 \times 10$  сом/см<sup>3</sup> соответственно.

Таким образом, молоко коровье сырое при хирургической патологии имело пороки органолептических свойств, незначительное превышение микробиологической обсемененности и содержание соматических клеток относительно высшего сорта.

УДК 004.932.2/637.072

**ИЗВЕКОВ Е.М.**, студент

Научный руководитель **ДРОМЕНКО Е.Б.**, канд. тех. наук, ст. преподаватель  
Харьковский государственный университет питания и торговли, г. Харьков,  
Украина

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЯСА**

Как известно, влагоудерживающая способность, определяемая количеством связанной воды в процентах от массы мяса, обуславливает нежность и сочность мяса. Чем выше этот показатель, тем сильнее мясо связывает воду, а значит, меньше ее теряет при кулинарной и термической обработке. Такое мясо нежнее и сочнее, суше на разрезе, имеет хороший товарный вид. В связи с этим особенное значение приобретает возможность определения физико-технологических свойств мяса, одним из которых и является его влагоудерживающая способность.

Способ определения влагоудерживающей способности мяса методом прессования по Р. Грау и Р. Хамму в модификации В.Н. Воловинской и Б.Я. Кельмана известен и применяется довольно давно. Он состоит в определении площади влажного пятна, которую оставляет на фильтре образец мяса известной массы под давлением груза. Затем площадь влажного пятна (ВП) и мясного пятна (МП) определяется при помощи планиметра, данное определение проводится не менее трех раз, полученные результаты усредняют с целью уменьшения влияния статистической ошибки. Недостатком данного способа являются трудности с определением площади пятна неправильной формы.

В наших исследованиях использовался усовершенствованный способ определения (ВУС) мяса путем уменьшения ошибки измерения площади (ВП) и автоматизации процесса определения площади. Для этого производилось сканирование бумажного фильтра с пятнами и последующей компьютерной обработкой изображения с целью определения числа пикселей в изображении ВП и МП. Это позволяет существенно повысить точность определения площадей пятен. При этом отпадает необходимость в обведении контуров пятен и

многократном повторении измерению их площади при помощи планиметра.

Сравнение результатов применения традиционного способа определения (ВУС) и примененного нами позволяет сделать вывод, что последний позволяет проводить определение влагоудерживающей способности мяса с точностью до 0,001%, по сравнению с 0,01% известного способа. Этот эффект достигается за счет повышения точности измерения площади пятен с 0,1 см<sup>2</sup> до 0,001 см<sup>2</sup>.

Абсолютная ошибка известного способа, относительно усовершенствованного, находится в пределах 1,5%.

УДК 637.3:614.31:619

**ЛИТВИНОВА Т.В.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВА Д.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРОВ**

Сыры являются ценными пищевыми продуктами, занимают одно из ведущих мест в питании людей, однако все чаще выявляют случаи выпуска недоброкачественных продуктов и их фальсификации производителями. Одним из путей удешевления продукции при условии сохранения видимого качества сыра является замена молочного жира на более дешевые аналоги растительного происхождения – заменители молочного жира.

Была проведена ветеринарно-санитарная экспертиза семи проб полутвердого сыра, изготовленного российскими предприятиями в соответствии с ГОСТ 32260-2013 «Сыры полутвердые. Технические условия».

Органолептическую оценку образцов сыра производили по 100-балльной системе по показателям: вкус и запах, консистенция, цвет, рисунок, внешний вид, маркировка и упаковка. Лабораторные исследования образцов сыра включали в себя определение массовой доли влаги методом высушивания, содержания поваренной соли методом титрования с азотнокислым серебром без предварительного озоления, содержания массовой доли жира в пересчете на сухое вещество кислотным методом.

Для выявления фальсификации сыров заменителями молочного жира жир из продукта извлекали растворителем и определяли коэффициент его преломления и цвет люминисценции.

В исследуемых пробах сыра установлены показатели, не соответствующие требованиям нормативных документов, в том числе органолептические, такие как вкус и запах сыра, его рисунок, и лабораторные – низкое содержание молочного жира или его полное отсутствие, частичная или полная замена молочного жира растительными или тканевыми животными жирами, повышенное содержание соли.

Для предотвращения поступления таких продуктов в торговую сеть необ-

ходим тщательный ветеринарно-санитарный контроль сырья, технологии и условий производства, хранения, транспортировки и реализации пищевых продуктов.

УДК 619: 637.07: 593.192.1

ЛОКТЕВА Д.А., студент

Научный руководитель **СИВКОВА Т.Н.**, д-р биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия  
имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Российская Федерация  
**ПРОБЛЕМА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРО-  
ДУКТОВ УБОЯ КУР ПРИ ТОКСОПЛАЗМОЗЕ**

Токсоплазмоз – природно-очаговое заболевание с повсеместным распространением. Возбудитель – *Toxoplasma gondii* – внутриклеточное паразитическое простейшее, поражающее все виды млекопитающих, птиц и даже рептилий. В Европе заболевание выявлено у 2-10% кур промышленного содержания, при фермерском птицеводстве этот показатель увеличивается до 65%.

Заражение человека токсоплазмозом происходит при проглатывании спорулированных ооцист при употреблении недостаточно термически обработанного мяса, молока и других продуктов, инфицированных тканевыми цистами, а также внутриутробно.

Целью нашей работы стало изучение обстановки по зараженности кур токсоплазмами на территории Пермского края и Челябинской области Российской Федерации, а также поиск сведений в нормативно-правовых актах России и стран Таможенного союза на предмет исследований продукции животного происхождения на токсоплазмоз.

В результате проведенных исследований (микроскопии мазков-отпечатков головного мозга (n=60) и сетчатки глаза (n=60), ПЦР-диагностики (n=3)) нами было установлено отсутствие *T. gondii* во всех образцах, однако мы не можем утверждать, что продукция птицеводства безопасна в отношении токсоплазмоза, а значит, риск заражения человека через продукты питания не исключен.

При анализе нормативной документации (технических регламентов, инструкций, методических указаний и правил ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного происхождения) нами установлено отсутствие соответствующих требований в технических регламентах Таможенного союза, в законодательстве Российской Федерации, Республик Казахстан и Армения, Кыргызской Республики.

В Республике Беларусь токсоплазмоз упоминается в «Ветеринарно-санитарных правилах осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», утвержденных постановлением Минсельхоза РБ 18.04.08 №44, где указаны патологические изменения и необхо-

димось гистологических исследований для диагностики.

Считаем целесообразным внесение исследований продукции животного происхождения на токсоплазмоз в соответствующие документы стран Таможенного союза.

УДК 619:615.37:636.5:612.119

**ЛУКША Н.В.**, студент

Научные руководители: **ГЛАСКОВИЧ А.А.**, канд. вет. наук, доцент

**КАПИТОНОВА Е.А.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ЭВЕРОДОКС 10% - РАСТВОР ДЛЯ ПРИЕМА ВНУТРЬ»**

В технологическом цикле выращивания цыплят-бройлеров на одной из птицефабрик Республики Беларусь принята схема ветеринарных мероприятий, согласно которой применяют два курса антибиотикотерапии – в 4-7-й и 21-23-й дни выращивания. Обычно мясо цыплят-бройлеров, прошедших курс лечения антибиотиками, можно использовать только через определенное время. В зависимости от типа применяемого антибиотика и его дозировки рекомендуемый карантин составляет в среднем 4-5 дней. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь устанавливает самые жесткие требования к содержанию в мясе и продуктах его переработки антибиотиков, не допуская их наличия. При проведении двух курсов антибиотикотерапии нами был применен эверодокс 10% - раствор для приема внутрь - новый препарат, содержащий в своем составе доксициклин, полусинтетический антибиотик из группы тетрациклинов.

С целью изучения влияния антибактериального препарата «Эверодокс 10%» на биологическую ценность мяса был проведен комплекс органолептических и лабораторных исследований 6 тушек цыплят-бройлеров (3 контрольных и 3 опытных), убитых в 44 дня. Перед убоем птицу выдерживали на голодной диете в течение 12 часов, поение прекращали за 2 часа, после чего взвешивали и определяли предубойную массу, осматривали кожный покров, слизистые оболочки глаз, ротовой полости, суставы. Бактериологическое исследование тушек убитых цыплят показало, что микроорганизмы из опытных и контрольных образцов мяса и внутренних органов не выделены. Физико-химические и показатели биологической ценности образцов мяса опытных и контрольной групп достоверных различий не имели и находились в пределах нормы, что свидетельствует о доброкачественности мяса. Применение антибактериального препарата «Эверодокс 10%» не ухудшало биологическую ценность и качество продукта, мясо не обладало токсичностью для тест-

объекта инфузорий Тетрахимена пириформис.

С учетом того, что технологический цикл выращивания цыплят-бройлеров составляет в среднем 40-47 дней, наличие антибиотика «Эверодокс 10% - раствор для приема внутрь» в мясе птиц нами не определялось.

УДК 619:637.05:636.39

**МАЛЬКОВА Д.С.**, студент

Научный руководитель **ПРОХОРОВА Т.С.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия  
имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Российская Федерация

### **ПРОБЛЕМАТИКА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ КОЗЬЕГО МОЛОКА НЕПРОМЫШЛЕННОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

О пользе козьего молока было известно еще в глубокой древности. Наиболее часто козье молоко использовали для лечения легочных и желудочных заболеваний. Благодаря своему особому составу козье молоко можно приравнять по значимости к грудному молоку матери. Покупая козье молоко за пределами рынка, люди не задумываются о той опасности, которая может их подстергать, так как оно может нести возбудителей инфекционных заболеваний, таких как: бруцеллез, туберкулез, клещевой энцефалит.

Проблематика ветеринарно-санитарной экспертизы козьего молока состоит в том, что:

- зачастую молоко продают частные лица, без оформления ветеринарно-сопроводительных документов;
- ГОСТ на козье молоко, регламентирующий его качество, вступил в силу лишь 1.01.2016 г;
- несоблюдение противоэпизоотических мероприятий в своих хозяйствах;
- неосуществление должного контроля и надзора государственными ветеринарными органами за хозяйствами по производству козьего молока.

Исходя из вышеперечисленных проблем, были проведены собственные исследования козьего молока на основании ГОСТ 32940-2014 на козье молоко, на определение органолептических и физико-химических показателей. Микробиологическое изучение проводили в стерильных условиях с использованием общепринятых специальных сред, с целью идентификации выделенных микроорганизмов.

В результате было установлено: по органолептическим показателям установлен резкий неприятный запах молока, что не соответствует показателям ГОСТ, остальные показатели были в норме. Физико-химические показатели (белки, жиры, углеводы, кислотность) находились в пределах нормы. Общая микробная обсемененность была в норме ( $4,5 \times 10^6$ /см (г)), сальмонелла и бактерии групп кишечной палочки не выявлены. Тест на мастит с мастопримом показал отрицательный результат.

УДК 636.5

**МЫРАДОВ Г.Б.**, студент

Научные руководители **БОНДАРЬ Т.В.**, канд. вет. наук, доцент,

**ФЕДОТОВ Д.Н.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВ УБОЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ ГЕПАТОЗОВ**

Целью работы было определить влияние добавляемого ветеринарного препарата «Лактокальцевит» к типичным комбикормам на оценку продуктов убоя цыплят-бройлеров кросса «Росс-308».

Органолептическое исследование проводили согласно ГОСТу 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества». Бактериологическое исследование мышечной ткани и паренхиматозных органов проводили по ГОСТу 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа». Для определения биологической ценности и безвредности мяса использовали тест-объект реснитчатых инфузорий согласно «Методическим указаниям по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис» (1997 г.).

При органолептическом исследовании установлено: у всех образцов поверхность тушек цыплят-бройлеров сухая, беловато-желтого цвета с розовым оттенком; слизистая оболочка ротовой полости блестящая бледно-розового цвета, незначительно увлажнена; клюв глянцевый; глазное яблоко выпуклое, роговица блестящая; подкожный и внутренний жир бледно-желтого цвета; серозная оболочка грудобрюшной полости влажная, блестящая; мышцы на разрезе слегка влажные, бледно-красного цвета, упругой консистенции; запах специфический, свойственный свежему мясу птицы. При пробе варкой установлено, что бульон во всех случаях был прозрачный, ароматный. Постороннего запаха не выявлено.

Из приведенных данных органолептической оценки видно, что по всем показателям тушки бройлеров опытной и контрольной групп существенных различий не имеют.

В результате проведенных бактериологических исследований микроорганизмы из подопытных образцов мяса и внутренних органов птиц не выделены. Физико-химические показатели опытных и контрольных групп существенных различий не имеют и находятся в пределах нормы. Показатели биологической ценности мяса опытной и контрольной групп достоверных отличий не имели. Проявлений токсичности для инфузорий не установлено.

На основании проведенных исследований установлено, что мясо птиц, которым применялся лактокальцевит, по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы бройлеров.

## ИЗУЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ОХЛАЖДЕННОЙ И МОРОЖЕНОЙ МОРСКОЙ РЫБЫ

Морская рыба – пищевая продукция, имеющая ограниченный срок хранения и реализации, которая в процессе оборота может подвергнуться контаминации чужеродными веществами, непреднамеренно делающими продукцию небезопасной и непригодной для употребления.

В связи с этим, рыбная продукция должна проходить качественный ветеринарно-санитарный контроль, цель которого - вовремя предупредить и не допустить в продажу морскую рыбную продукцию с внешними и внутренними изменениями, произошедшими в процессе оборота рыбной продукции. Для достижения цели были поставлены задачи - определение органолептических показателей морской рыбы при разных условиях хранения, определение влияния длительного хранения и температурного режима на микробную контаминацию морской рыбы.

Материалом для исследований послужили: охлажденная белая морская рыба – минтай, мороженая белая морская рыба – минтай, мороженая белая морская рыба – минтай, которая хранилась в течение 8 месяцев при низкой температуре (-12<sup>0</sup>С), мороженая красная морская рыба – кижуч.

Перед микробиологическим анализом проверялись органолептические показатели (внешний вид, наружные повреждения, консистенция, запах), являющиеся первыми признаками качества продукции. Затем отбирались пробы образцов для выделения общей микробной обсемененности, БГКП, *Staph. aureus* и для выявления рода *Salmonella*, с последующим посевом на специальные питательные среды. Микробиологический анализ проводился для определения качественного и количественного состава микроорганизмов с их последующей идентификацией.

В результате проведенной работы были сделаны выводы:

1. Морская охлажденная и мороженая рыба с нормальным сроком хранения по органолептическим показателям была в пределах нормы и соответствовала требованиям ГОСТ.

2. Мороженая белая рыба – минтай, которая хранилась в течение 8 месяцев в условиях низкой температуры, утратила внешний вид и не отвечала требованиям ГОСТ на мороженую рыбу.

3. Общая микробная обсемененность во всех исследуемых образцах была в пределах и ниже нормы СанПиН 2.3.2.1078-01, БГКП и *Staph. aureus* выявлено не было.

4. Патогенная микрофлора в виде рода *Salmonella* была обнаружена только у одного образца исследуемой продукции - охлажденная белая морская рыба – минтай.

УДК 619:616.986.7-638.124.48

**РОМАНОВА К.И.**, студент

Научный руководители: **КУЗНЕЦОВ В.В.**, д-р вет. наук, профессор, **КУЗНЕЦОВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО Чувашская государственная сельскохозяйственная академия,  
г. Чебоксары, Российская Федерация

## **ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЯСА КРОЛИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРЕПАРАТОМ СПД**

Профилактика и борьба с инфекционными заболеваниями должна проводиться в едином комплексе и включает в себя организационно-хозяйственные, зоогигиенические, ветеринарно-санитарные и специальные меры.

В случаях, когда микроорганизм подвергается действию различных неблагоприятных факторов, резистентная микрофлора может вызвать тяжелое инфекционное заболевание.

Целью нашей работы является изучение эффективности препарата СПД при лечении пастереллёза кроликов.

Исходя из этого была поставлена следующая задача - проведение ветеринарно-санитарной и биологической оценки мяса кроликов после лечения СПД.

Качество мяса кроликов оценивали по ГОСТ 20235.0-74. Величина рН мясной вытяжки из мышечной ткани кроликов обеих групп соответствовали показателям доброкачественного мяса и составляли 5,8 и 5,9. Фермент мышечной ткани пероксидаза был активным во всех группах. Реакция с реактивом Несслера была отрицательной в обеих группах, а количество аминокислотного азота находилось в пределах 0,42-0,56 мг. При микроскопии мазков-отпечатков из глубоких слоев мышечной ткани микробных клеток не обнаружено

Биологическую оценку мяса кроликов проводили на 20 белых крысятах-отъемышах. Прирост массы тела крысят, которым скармливали мясо опытных животных, превышал контрольные показатели на 10 и 15-е сутки на 5,2 и 6,4% соответственно.

Биологическая проба мяса кроликов показала, что снижение аппетита, нарушения в общем состоянии, отставания в росте и развитии крысят не наблюдали. Скармливание мяса кроликов не вызывало видимых изменений в органах и тканях крысят.

Заключение. Органолептические, физико-химические и бактериоскопические показатели мяса соответствовали стандартам, предусмотренным для доброкачественного мяса здоровых кроликов, и оно может быть использовано для пищевых целей без каких-либо ограничений.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, что применение СПД в качестве лечебного препарата против пастереллёза не оказывает отрицательного влияния на качество получаемой продукции.

УДК 579.869.1:658.273

**САВЕЛЬЕВА В.А.**, студент

Научный руководитель **КРАСНИКОВА Е.С.**, канд. биолог. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова», г. Саратов, Российская Федерация

## **СЛУЧАЙ ОБНАРУЖЕНИЯ *LISTERIA MONOCYTOGENES* В ПОЛУФАБРИКАТАХ ИЗ МОРЕПРОДУКТОВ**

Листерииоз – инфекционное заболевание животных, человека и птиц, проявляющееся поражением центральной нервной системы и половых органов. Особенно восприимчивы беременные, молодняк и те, у кого ослаблен иммунитет. Заражение происходит алиментарным путем, трансмиссивно, аэрогенно и при контакте. Возбудитель листериоза – *Listeria monocytogenes* – мелкая грамположительная палочка, размножающаяся в широком диапазоне температур (+3 до +45°C). Быстро погибает при высоких температурах. Без своевременной диагностики и лечения инфекция может приводить к серьезным заболеваниям и даже летальному исходу. Принимая во внимание убиквитарность, термотолерантность и психрофильность листерий, весьма важным является строгий контроль уровня контаминации пищевых продуктов бактериями.

На одном из перерабатывающих предприятий пищевой промышленности в готовых полуфабрикатах из морепродуктов были выявлены микроорганизмы *Listeria monocytogenes*. При этом в сырье *L. monocytogenes* не обнаруживались, а в смывах с оборудования их выделили однократно.

Целью наших исследований, стало выявление причины контаминации производимой на предприятии продукции микроорганизмом.

Материалом послужили 10 смывов с технологического оборудования, 25 проб готовых полуфабрикатов и 17 проб сырья в индивидуальных герметичных упаковках, замороженные в разные периоды технологического цикла. Исследования проводили согласно ГОСТ 32031-2012 «Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes*». Количественную детекцию осуществляли с применением ПЦР набора «АмплиСенс *Listeria monocytogenes*-скрин-титр-FL» (ИнтерЛабСервис, Россия).

В результате исследования наличие листерий было установлено лишь в одной пробе готовых полуфабрикатов в количестве  $10^3$  КОЕ/г. Так как листерии являются галофильными микроорганизмами, их наличие в морепродуктах возможно, но технологическая схема процесса хранения и производства продукции из морепродуктов должна исключать все условия накопления листерий. В данном случае по ходу технологического процесса была выявлена возможность накопления листерий в емкости на этапе обливки полуфабрикатов из морепродуктов тестом, в которую оно стекало.

УДК 619:614.48:615.281:637.1.05

**СКАЛУБО К.И.**, студент

Научный руководитель **ПРИТЫЧЕНКО А.В.**, канд. вет. наук,  
старший научный сотрудник

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ЗООГИГИЕНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОБРАБОТКИ СОСКОВ ВЫМЕНИ НА САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА**

За последние годы к производству молока как в мире, так и в нашей стране возросли требования относительно его санитарного качества. Наиболее важными в санитарном отношении являются показатели степени чистоты, бактериальной обсемененности и количество соматических клеток. Процесс получения качественного в санитарном отношении молока напрямую зависит от соблюдения правил санитарии и гигиены при доении коров с использованием при этом различных дезинфицирующих средств. Одним из таких препаратов является средство зоогигиеническое для обработки сосков вымени после доения «КАУ-ПРО», его натуральные компоненты способствуют восстановлению целостности эпидермального барьера, снижают риск травмирования сосков и образуют на поверхности кожи пленку, предохраняющую канал соска вымени от проникновения патогенной микрофлоры.

Целью исследования явилось изучение ветеринарно-санитарных показателей молока на фоне применения дойным коровам средства зоогигиенического для обработки сосков вымени после доения «КАУ-ПРО».

Исследования проводили в пастбищный период в условиях ОАО Агрокомбинат «Восход» на МТФ «Боровка». Дойным коровам в повседневную процедуру доения было включено применение средства «КАУ-ПРО», обработку сосков после доения проводили в течение 14 дней.

В результате исследований нами установлено, что при определении общей микробной обсемененности молока в опытной группе было отмечено значительное снижение данного показателя. Санитарная обработка кожи вымени лактирующих коров после доения способствовала снижению бактериальной обсемененности молока на 70,09%. Количество соматических клеток в пробах от коров опытной группы было достоверно ниже на 38,96%. Все исследуемые пробы молока к концу эксперимента по показателю степени чистоты были отнесены к I группе, в то же время в молоке от контрольных животных отмечали наличие проб отнесенных ко II группе.

Таким образом, включение в повседневную процедуру доения этапа обработки сосков вымени коров после доения зоогигиеническим средством «КАУ-ПРО» способствовало улучшению санитарных показателей молока, не изменяя при этом качественные характеристики молока.

УДК 619:614.48:615.281:636.2

**СКАЛУБО К.И.**, студент

Научный руководитель **ПРИТЫЧЕНКО А.В.**, канд. вет. наук,  
старший научный сотрудник

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СРЕДСТВА ЗООГИГИЕНИЧЕСКОГО КАУ-ПРО НА УРОВЕНЬ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ КОЖИ СОСКОВ ВЫМЕНИ**

Актуальным вопросом молочного скотоводства становится обеспечение перерабатывающей промышленности высококачественным сырьем для производства молочных продуктов. В этой связи особую значимость приобретает гигиена вымени. После доения необходимо применять средства для обработки сосков вымени. Одним из таких препаратов является средство зоогигиеническое для обработки сосков вымени после доения «КАУ-ПРО». Данное средство содержит в своем составе комплекс биологически активных веществ прополиса и растительных экстрактов, обладает бактерицидным, смягчающим и увлажняющим действием.

Целью наших исследований явилось выявление уровня микробной обсемененности кожи вымени лактирующих коров на фоне применения средства для обработки сосков вымени после доения.

Исследования проводили в пастбищный период в условиях ОАО Агрокомбинат «Восход» на МТФ «Боровка». Для оценки эффективности средства были сформированы две группы дойных коров: опытная и контрольная. В опытной группе в повседневную процедуру доения было включено применение средства «КАУ-ПРО», обработку сосков после доения проводили в течение 14 дней. В контрольной группе осуществлялась лишь традиционная обработка вымени перед доением многоцветными салфетками, замоченными в ведре с теплой водой (55 °С).

Полученные в ходе исследований данные позволяют судить о значительной контаминации кожи вымени аэробными и факультативно-анаэробными микроорганизмами. Также повседневная гигиена вымени, заключающаяся лишь в обмывании сосков теплой водой перед доением, не обеспечивает санацию кожи. В то же время проведение обработки сосков вымени после доения средством «КАУ-ПРО», явилось эффективным, что выразилось в снижении показателя общей микробной обсемененности кожи сосков на 97,11%. Кроме того, отмечено отсутствие признаков сухости кожи, а у 70% коров опытной группы было отмечено заживление трещин и микротравм.

Таким образом, применение средства зоогигиенического для обработки сосков вымени после доения «КАУ-ПРО» способствовало снижению общей микробной обсемененности кожи сосков, предотвращению сухости кожи, заживлению трещин и микротравм.

УДК 619:614.31

**ТОЛКАЧЕВА М.В.**, студент

Научный руководитель **МЕХОВА О.С.**, канд. вет. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ДИНАМИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ДАРОВ ЛЕСА МОГИЛЕВСКОЙ**

**ОБЛАСТИ ЦЕЗИЕМ-137**

Лесные экосистемы явились одними из основных естественных экосистем, загрязненных в результате выпадения радиоактивных осадков из чернобыльского облака. Главную проблему в радиологическом плане представляет долгосрочное радиоактивное загрязнение лесной среды цезием-137 вследствие его 30-летнего периода полураспада. С момента аварии на Чернобыльской АЭС стало очевидно, что естественное очищение лесов проходит чрезвычайно медленно. Чистое удаление цезия-137 из лесных экосистем составляло менее 1% в год.

Леса Могилевской области Белоруссии были загрязнены в результате выпадения радионуклидов с дождями. Кроны деревьев являются эффективными фильтрами всех атмосферных загрязнителей. За первый год после аварии около 95% радиоактивного цезия перешло из листового полога в почву.

Через год после первоначального выпадения почва стала основным источником загрязнения цезия-137 в лесах. Лесная растительность участвует в рециркуляции цезия и является частичным и временным хранилищем данного радионуклида. Часть цезия, взятая растительностью из почвы, ежегодно совершает повторный цикл в результате листопада, приводя к длительной биологической доступности радионуклидов цезия в поверхностном слое почвы.

В лесах Могилевской области радиоактивному загрязнению подверглись грибы, ягоды и мясо диких животных. Наивысшие уровни загрязнения радиоактивным цезием наблюдались в грибах вследствие их большой способности к накоплению радиоактивного цезия. Некоторые виды грибов для питания используют конкретные слои почвы, и динамика радиоактивного загрязнения таких видов связана с уровнями загрязнения этих слоев.

В Быховском районе плотность загрязнения лесных угодий варьирует от 1-5 Ки/км<sup>2</sup> и до 5-15 Ки/км<sup>2</sup>. В лаборатории ветсанэкспертизы рынка ВСУ «Быховская РВС» выявлялись превышения удельной активности цезия-137 (более чем 370 Бк/кг) в свежих грибах, собранных в населенных пунктах Тошица, Никоновичи, Комаричи, Лудчицы, Гамарня. Так, в 2006 году выявили превышение в 22% случаев, в 2007 – 10%, в 2008 году – 29%, 2009 – 27%, 2010 – 22%, 2013 – 21%, 2014 – 20%. Превышения содержания цезия в дикорастущих ягодах (более 185 Бк/кг) были выявлены в деревнях Тошица и Лудчицы (в 2006 году в 13% случаев, в 2007 – 9%, в 2008 – 22%, 2009 – 29%, 2010 – 18%).

УДК 637.146.32:614.3:619

**ФОМИНА А.В.**, студент

Научный руководитель **ВОЛОНТ Л.А.**, канд. биол.наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СМЕТАНЫ**

В настоящее время качество молочной продукции все чаще вызывает нарекания со стороны потребителя.

В этом исследовании проведен сравнительный анализ сметаны, приобретенной на Балканском (20%) и Сенном (30%) рынках города Санкт-Петербурга, а также сметаны «Пискаревская» ООО Пискаревского молокозавода (15%) и сметаны «Термостатная» производства АО «Данон Россия» (20%). В исследовании были использованы органолептические (цвет, консистенция, вкус и запах) и физико-химические исследования на кислотность и фальсификацию.

В результате исследований установлены следующие факты.

Сметана, приобретенная на Балканском рынке, имеет отличные органолептические показатели. Пробы на фальсификацию крахмалом и на определение примесей творога и простокваши отрицательные. Кислотность - 61,5°Т, что соответствует норме.

Анализ сметаны, приобретенной на Сенном рынке, показал присутствие запаха и вкуса лекарственных веществ. Консистенция неоднородная, очень густая, без крупинок жира и белка, матовая. Проба на определение примесей творога и простокваши показала наличие жира на поверхности и небольшой осадок в виде белых крупинок. Кислотность - 102°Т, что находится на верхней границе нормы.

Сметана «Пискаревская» имела хорошие органолептические показатели. Проба на определение примесей творога и простокваши показала наличие жира на поверхности и осадка в виде белых крупинок. Кислотность - 82°Т, что соответствует норме.

Сметана «Термостатная» имела неплохие органолептические показатели, за исключением неоднородной, полужидкой консистенции. Проба на определение примесей творога и простокваши показала наличие жира на поверхности и обильного осадка в виде белых зерен. Кислотность – 61,5°Т, что соответствует норме.

В результате исследования сметаны, установлены низкие потребительские качества сметаны с Сенного рынка и сметаны «Термостатная».

Наши исследования показывают, что приобретение сметаны на рынке не является гарантией потребительского качества.

УДК 619:340.6:616.381-002:636.8

**АЛЬ - БКУР ТАРЕК ЯХЙА – ХАМАД**, магистрант

Научный руководитель **СКРИПКА М.В.**, д-р вет. наук, профессор  
Полтавская государственная аграрная академия, г.Полтава, Украина

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ПТИЦ  
ПРИ ОТРАВЛЕНИИ КУХОННОЙ СОЛЬЮ**

Большинство видов домашних птиц чувствительны к различным токсинам животного, растительного и химического происхождения. Отравление хлоридом натрия, известное как солевая интоксикация, проявляется желудочно-кишечными и нервными симптомами и нарушением двигательного аппарата.

Было проведено исследование 28 случаев гибели курей при отравлении поваренной солью, при этом в одном случае процесс сопровождался острым течением, а в другом – хроническим. У птицы первой группы (острый процесс) причиной отравления стало скармливание отходов соленой рыбы, а в другом – повышенная доза соли в рационе (3 г и больше на голову).

Проведено патологоанатомическое вскрытие 28 трупов птицы, из них гистологическое исследование 10 трупов. Характер изменений в организме павшей птицы зависел от течения заболевания. В токсических дозах хлорид натрия проявляет повреждающее действие на организм. Так, интоксикация и измененные физические условия осмоса в клетках и тканях привели к увеличению порозности, а в некоторых случаях и повреждением стенки мелких сосудов, подтверждению чего стали кровоизлияния на слизистых и серозных оболочках отдельных органов: сердца, легких, пищевода, кишечника, печени, селезенки, почек, головного мозга. Легкие приобретают красный цвет вследствие кровенаполнения сосудов. Результат гиперемии - отек легких с образованием трансудата в просвете альвеол. А также дистрофические изменения в миокарде в ряде случаев являются причиной сердечной недостаточности и соответственно гиперемии паренхиматозных органов. Кроме этого, дистрофические изменения в миокарде в ряде случаев являются причиной сердечной недостаточности и соответственно гиперемии органов.

Поваренная соль проявляет раздражающее действие на слизистые оболочки желудка, кишечника, доказательством чего в пищеводе зарегистрированы множественные кровоизлияния, однако в каждом отдельном случае они отличались по степени выраженности. Характерными были симптомы катарально-геморрагического гастроэнтерита. В результате проведенного вскрытия установлены изменения, характерные для кахексии и дегидратации организма. Масса тела уменьшена, глаза впалые, костяк резко выделяется. Жир в жировых депо отсутствует. Соединительная ткань окрашена в желтый цвет и пропитана серозной жидкостью. Атрофированы почки, сальник, скелетная мускулатура и др. органы.

УДК 635.5.053. 087.72:611:611:616.992.28

**БЫКОВСКАЯ М.М., КАРПЕКО А.С.**, студенты

Научные руководители **БОЛЬШАКОВА Е.И., ГРОМОВ И.Н.**, канд. вет. наук, доценты

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТА «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» НА МОРФОЛОГИЮ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК ЦЫПЛЯТ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ СОЧЕТАННЫХ МИКОТОКСИКОЗАХ**

Серьезной проблемой в птицеводстве остаются вопросы профилактики отравлений, вызванных микотоксинами. В связи с этим поиск и разработка новых эффективных, доступных средств для предупреждения микотоксикозов являются актуальными. Целью наших исследований явилось изучение эффективности энтеросорбента «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» для профилактики сочетанных форм хронических микотоксикозов.

Исследования проводили на 45 цыплятах-бройлерах, разделенных на 3 группы, по 15 голов в каждой. 1-ая контрольная группа получала сбалансированный по всем питательным веществам основной рацион. Бройлеры 2-й контрольной группы, а также 3-й опытной получали аналогичный корм, но с содержанием микотоксинов. Птице 3-й группы также задавали энтеросорбент «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» в дозе 5 г/кг корма. На 22, 29 и 36-й дни проводили контрольное взвешивание цыплят и диагностический убой с целью проведения гистологического исследования исследований печени и почек.

Полученные результаты показали, что во все сроки опыта в печени и почках цыплят 1-й группы гистологических изменений не выявлено. У цыплят 2 и 3-й групп наиболее выраженные изменения наблюдались на 29 и 36-й дни исследования. Так, у цыплят 2-й группы в почках обнаруживались зернистая и вакуольная дистрофии с некрозом и лизисом эпителия, деструкция мочеобразующих канальцев, серозный гломерулит, а также единичные. В печени – зернистая и жировая дистрофия в гепатоцитах с участками некробиоза и некроза, единичные периваскулиты и гранулемы. У птицы 3-й группы наблюдалась вакуольная дистрофия эпителия канальцев. А также обширные лимфоидно-макрофагальные пролифераты, единичные гранулемы и узелки в паренхиме печени и почек.

**Заключение.** Скармливание цыплятам корма, контаминированного токсинами грибов, приводит к развитию существенных морфологических изменений в печени и почках, наиболее выраженных в 29-36-дневном возрасте. Применение цыплятам энтеросорбента «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» профилактирует развитие структурных изменений со стороны паренхимы печени и почек.

УДК 619:616.9:636.4

**ГЛУШАНИНА А.М., ЩЕРБИК К.А.**, студенты

Научные руководители: **ГЕРМАН С.П.**, канд. вет. наук, доцент,

**КУРИШКО О.М.**, канд. вет. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ ПОРОСЯТ ПРИ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ САЛЬМОНЕЛЛЁЗА И АКТИНОБАЦИЛЛЕЗНОЙ ПЛЕВРОПНЕВМОНИИ СВИНЕЙ**

В последние годы в условиях свиноводческих хозяйств получило широкое распространение ассоциативное течение различных болезней, в том числе сальмонеллеза и актинобациллезной плевропневмонии свиней.

Целью наших исследований было изучение макро- и микроскопических изменений в органах и тканях поросят при ассоциативном течении этих болезней.

Работа была выполнена на кафедре патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Материалом для исследований служили трупы поросят из различных хозяйств Республики Беларусь, поступившие в секционный зал кафедры для установления причин падежа. Трупы поросят подвергали вскрытию. Диагноз ставили комплексно с учетом анамнестических данных, клинических признаков, результатов вскрытия и лабораторных исследований.

Для ассоциативного течения сальмонеллёза и актинобациллёзной плевропневмонии свиней характерны следующие патоморфологические изменения: острый катаральный или крупозный гастроэнтерит с наличием в слизистой оболочке слепой кишки в области илеоцекального клапана очаговых некрозов; катарально-фибринозная плевропневмония; серозно-фибринозный плеврит и перикардит; серозно-гиперпластический лимфаденит бронхиальных, средостенных и брыжеечных узлов; септическая селезенка; зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.

Макроскопически слизистая оболочка желудка и кишечника была покрасневшая, набухшая, обильно покрыта слизью или крошковатыми наложениями. В области илеоцекального клапана наблюдались очаговые некрозы, после снятия которых обнажалась красная шероховатая поверхность. Легкие были не спавшиеся, плотной консистенции, участки красного цвета чередовались с серыми, рисунок дольчатого строения был сохранен, а местами усилен. Кусочки пораженных долей легких тонули в воде. В грудной полости обнаружено скопление красноватой жидкости с наложением пленок фибрина на костальной, пульмональной плевре и перикарде.

Гистологически в печени были обнаружены гранулемы и некрозы.

Таким образом, ассоциативное течение болезней характеризуется патоморфологическими изменениями типичными для сальмонеллёза и актинобациллёзной плевропневмонии свиней.

**ЖАРИНОВА Е.Д.**, студент

Научный руководитель **САМСОНОВА Т.С.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»,  
г. Троицк, Российская Федерация

## **ВСКРЫТИЕ ЭМБРИОНОВ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИНКУБИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА**

Увеличение численности птицепоголовья осуществляется методом высиживания инкубационного яйца наседкой или инкубированием. Последний способ обеспечивает равномерное поступление молодняка в течение года и поэтому широко применяется в настоящее время в частном подворье. Суть инкубирования заключается в поддержании определенной температуры, влажности и газообмена в зависимости от стадии развития эмбриона. Именно эти показатели определяют формирование качественного молодняка, способного развиваться. Цель исследования - изучение причин гибели эмбрионов при инкубировании в личном подсобном хозяйстве. Материал исследования - эмбрионы кур породы кучинская юбилейная и брахмапутры, которые прекратили развитие (невылупившиеся в назначенный срок). Методы исследования – секционный, наблюдение и анализ. Инкубирование проводили в домашнем инкубаторе марки «Золушка», в котором не предусмотрены функции автоматического регулирования температуры, влажности, газового состава.

Результаты исследования. По окончании срока из 50 заложенных яиц не вывелось 56% яиц. При вскрытии яиц, осмотре эмбрионов было обнаружено изменение, характерное для нарушения режима: А) температурного: 1) выраженное заполнение сосудов аллантоиса и увеличенный размер пуги (17,9%); 2) мелкий эмбрион с увеличенным желточным мешком, неправильно сформированным мышечным желудком и переполненным желчным пузырем (25,0%); 3) отеки подкожной клетчатки, мышц шеи и головы с массивными кровоизлияниями (10,7%); 4) инъектирование сосудов желточного мешка (17,9%); 5) эктопия черепной коробки и грудно-брюшной полости (3,6%); Б) влажностного: 6) отложение мочекислых солей на серозных покровах (14,3%); 7) вздутие петель кишечника, переполнение желточной массой (7,1%); В) газового: 8) неправильное расположение головы эмбриона (7,1%). Причем отмечены изменения различного характера у одного и того же эмбриона.

Таким образом, причиной гибели эмбрионов на разных стадиях инкубирования в личном подсобном хозяйстве являются несоблюдение температурно-влажностного и газового режимов в инкубаторе, при устранении которых возможно получение качественного и быстрорастущего молодняка птицы.

УДК 619.616-091:616.995.132

**ЗАХАРЧЕНКО О.**, студент

Научный руководитель **КОЛЫЧ Н.Б.**, канд. вет. наук, доцент  
Национальный университет биоресурсов и природопользования,  
г. Киев, Украина

## **ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У СОБАК ПРИ ДИРОФИЛЯРИОЗЕ**

Дирофиляриоз – опасный природно-очаговый гельминтоз собак, кошек и диких представителей семейств *Canidea* и *Felidea*. Болеет дирофиляриозом и человек. На сегодняшний день различают три вида дирофилярий: *Dirofilaria immitis*, так называемая сердечная форма, паразитирующая в полости сердца; *Dirofilaria repens* - кожная форма, паразитирующая в подкожной клетчатке; *Acanthocheilonema grassi* - имагинальная стадия, которая может обитать и в полостях организма, в мышцах и подкожной прослойке.

Материалом для исследования послужили 9 трупов собак. Патологоанатомическое вскрытие проводили методом полной эвисцерации. У большинства собак отмечали среднюю упитанность, анемию или цианоз слизистых оболочек. У нескольких животных - признаки желтухи.

В Украине среди животных наиболее распространен вид *D. Immitis*. Паразиты этого вида нашли благоприятные условия для своего существования в полости правого желудочка сердца. При значительной численности они локализуются также в правом предсердии и легочных артериях. Количество паразитов варьировало от 10 до 25. В сердце – белковая дистрофия миокарда и дилатация правой половины сердца, у некоторых собак некротический эндометрит. Сердце округлой формы, соотношение толщины правого и левого желудочков 1:4, в полостях сердца рыхлые сгустки крови темно-красного цвета.

В брюшной полости асцит или серозно-фибринозный перитонит.

В легких – венозный застой и отек. На микроскопическом уровне – альвеолярная эмфизема и очаговая серозно-катаральная бронхопневмония.

Печень увеличена, красно-коричневого цвета. При гистологическом исследовании - в центре долек сильно увеличены и переполнены кровью центральные вены и прилегающие к ним синусоиды. На периферии печеночных долек цитоплазма гепатоцитов приобретает зернистый вид и содержит множество липидных капелек, придающих ткани желтоватый оттенок. Гепатоциты в состоянии белковой и жировой дистрофии.

В желудочных, брыжеечных и портальных лимфатических узлах – серозный лимфаденит. Они увеличены, поверхность разреза покрасневшая, сочная, с нее стекает мутная жидкость, рисунок фолликулов усилен.

В селезенке – венозная гиперемия. Капсула напряжена, утолщена, пульпа уплотнена, поверхность среза ткани темно-коричнево-красного цвета.

УДК 619:616.643.3-003.215:636.4.054

**МАЛЕВИЧ А.А.**, студент

Научный руководитель **ЛЯХ А.Л.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ГЕМАТОМЫ В УРЕТРЕ ХРЯКА-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ)**

На ЦСГС РУП «Витебское племпредприятие» периодически возникает проблема наличия крови в моче и сперме у хряков-производителей. Последнее не позволяет использовать хряков по прямому назначению, чем наносит экономический ущерб. Данной патологии было подвержено около 2% поголовья молодых хряков, поступающих на племпредприятие. Проявление симптомов не зависит от породы хряков, их веса и рациона. По мере взросления животных эти симптомы исчезали, что не позволяло выяснить причину их возникновения.

Цель нашей работы - описание морфологических признаков частного случая гематурии и гематоспермии у хряка-производителя. После падежа 10-месячного племенного хряка-производителя породы дюрок, у которого прижизненно обнаруживалось наличие крови в моче и сперме, появление сгустков крови в препуциальном мешке, продолжительный акт мочеиспускания, было проведено патологоанатомическое вскрытие. При исследовании органов мочевыделительной и половой систем были обнаружены многочисленные гематомы в подслизистом слое тазовой части уретры. Некоторые гематомы их были заключены в соединительнотканную капсулу и достигали довольно крупных размеров (до 1,5 см), а в других находилась несвернувшаяся кровь, что свидетельствовало о перманентности их возникновения. Кроме патогномичных морфологических изменений были обнаружены остаточные признаки плацентарного кровообращения: наличие рудиментарных пупочных артерий и круглой связки печени, которые крепились в области пупочного кольца. Данные признаки могут указывать на задержку общего развития хряка (инфантилизм). Гистологическим исследованием под слизистой оболочкой уретры были обнаружены гематомы разных размеров и времени возникновения. Они представляли собой скопления эритроцитов в сети из фибрина с незначительной инфильтрацией лимфоидными клетками. Эритроциты находились на разных стадиях гемолиза. Некоторые гематомы были окружены мощной соединительнотканной капсулой и подверглись петрификации, указывающей на давность их образования. Стенки сосудов губчатого слоя в местах наличия гематом истончены и разорваны, что, видимо, и послужило причиной их возникновения. Таким образом, причиной гематурии и гематоспермии в данном случае явились гематомы вследствие разрыва стенок сосудов губчатого слоя уретры, которые в свою очередь, вероятно, обусловлены признаками инфантилизма.

УДК 636.71:611.711.5

**МИХАЙЛОВСКАЯ П.А.**, студент

Научный руководитель **ЛЯХ А.Л.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВРОЖДЕННАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ГРУДНЫХ ПОЗВОНКОВ У АНГЛИЙСКОГО БУЛЬДОГА**

Цель исследования: описание частного случая деформации грудных позвонков у английского бульдога.

Собаки часто генетически наследуют патологии позвоночника, которые уже после рождения проявляются по мере оссификации позвоночного столба. Аномалии развития могут быть латентными до тех пор, пока собака не достигнет периода с 5 до 9 месяцев, в который происходит скачок роста.

Существуют врожденные патологии позвонков, которые наиболее часто встречаются у английских бульдогов - это клиновидный и бабочковидный позвонок. Болезнь, несмотря на врожденный характер, проявляется, как правило, в зрелом возрасте.

Нами исследован позвоночный столб суки английского бульдога в возрасте 6 лет, с множественными врожденными деформациями позвонков в грудном отделе.

Шестой позвонок имел смешанный дефект, т.е. сочетал признаки клиновидного и бабочковидного позвонка. Его тело было разделено на две части, что присуще бабочковидному дефекту. Однако левая половина тела позвонка была развита лучше правой, за счет чего при соединении со смежными позвонками сформировался левосторонний сколиоз, из-за которого дужка шестого позвонка не имела соединения с дужкой седьмого позвонка. На обеих дужках вышеуказанных позвонков отсутствовали суставные фасетки. При этом вентральные края обеих частей тела 6-го позвонка были уже чем верхние, что придавало ему вид клина при рассмотрении с латеральной стороны. Из-за клиновидного дефекта в данном участке позвоночного столба сформировался патологический кифоз. Несрастание частей тела позвонка происходит из-за того, что в процессе развития плода на хрящевой стадии эмбриогенеза позвонника ядра окостенения не сливаются и не формируют целостное тело позвонка.

Девятый грудной позвонок имел аналогичные дефекты, но асимметрия между левой и правой половинами тела позвонка выражена менее заметно, что все равно вызвало атрезию суставных фасеток с левой стороны на дужках 9 и 10-го позвонков ввиду левостороннего сколиоза.

Одиннадцатый грудной позвонок был бабочковидным, то есть на месте сращения левой и правой половин тела имелась борозда, обуславливающая сужение тела в центральной части, а на вентральной части тела позвонка имелась вырезка – следствие неполного сращения обеих половин тела.

Важно отметить, что обнаруженные нами многочисленные морфологические дефекты позвоночного столба не имели прижизненного клинического проявления.

УДК 636.598:611.3

**СЛОБОДЯННИКОВА А.А.**, студент

Научные руководители: **КЛИМЕНКОВА И.В.**, канд. вет. наук, доцент,

**БАРКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ КРЫС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРИКЛАФЕНА**

В связи с тем, что фармацевтические предприятия ветеринарного профиля располагают ресурсами, позволяющими производить современные конкурентоспособные препараты, возникает необходимость в проведении серии лабораторных исследований, подтверждающих безопасность и эффективность воздействия новых препаратов на биологические объекты перед запуском производства их в промышленном масштабе. Целью исследований являлось определение токсикологических свойств антигельминтного препарата, суспензии «Триклафен».

Изучение острой токсичности проводили на десяти группах половозрелых крыс – девяти подопытных и одной контрольной, по шесть особей обоего пола в каждой. Крысам первой подопытной группы натошак в желудок вводили по 5,0 см<sup>3</sup> препарата, что соответствует 25000,0 мг/кг, второй – по 4,0 см<sup>3</sup> (20000,0 мг/кг), третьей – по 3,5 см<sup>3</sup> (17500,0 мг/кг), четвертой – по 3,0 см<sup>3</sup> (15000,0 мг/кг), пятой – по 2,5 см<sup>3</sup> (12500,0 мг/кг), шестой – по 2,0 см<sup>3</sup> (10000,0 мг/кг), седьмой – по 1,5 см<sup>3</sup> (7500,0 мг/кг), восьмой – по 1,0 см<sup>3</sup> (5000,0 мг/кг), девятой – по 0,5 см<sup>3</sup> (2500,0 мг/кг массы животного). Десятая группа крыс служила контролем – им вводили по 5,0 см<sup>3</sup> воды очищенной. Кормление проводили через 3 часа после введения препарата. Наблюдение вели 14 суток. У животных всех подопытных групп, кроме девятой, отмечался падеж, которому предшествовали угнетение, одышка и асфиксия. При гистологическом исследовании почек от павших крыс, получавших триклафен в дозе 25000,0 мг/кг, были установлены белково-некротический нефроз, некроз и лизис нефроцитов, кровоизлияния, умеренная лимфоидная инфильтрация паренхимы, резкое расширение капсул нефрона в сосудистых клубочках, гиперемия сосудов. Животные контрольной и подопытных групп были подвергнуты вскрытию. Видимых изменений со стороны внутренних органов не обнаружено. При гистологическом исследовании почек животных, получавших триклафен в дозе 5000,0 мг/кг, отмечали белковый нефроз, частичную деструкцию мочеобразующих канальцев, гиперемии и отек сосудистых клубочков. В почках крыс, получавших препарат в дозе 2500,0 мг/кг, морфологических изменений не выявлено. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что суспензия «Триклафен» в дозе 2500,0 мг/кг не оказывает токсического действия на организм лабораторных животных.

УДК 619:616.98:579.842.14

**ЩЕРБИК К.А., ГЛУШАНИНА А.М.**, студенты

Научные руководители: **КУРИШКО О.М.**, канд. вет. наук, **ГЕРМАН С.П.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АССОЦИАТИВНОГО ТЕЧЕНИЯ ЭШЕРИХИОЗА И РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПОРОСЯТ**

В последние годы в инфекционной патологии все большую роль играют ассоциированные вирусные инфекции, вызванные двумя или несколькими вирусными агентами, нередко с наслоением условно-патогенной микрофлоры.

Целью наших исследований было изучить патоморфологические изменения в органах поросят при смешанном течении эшерихиоза и ротавирусной инфекции.

Объектом исследований были трупы поросят до 10-дневного возраста, поступающих в прозекторий кафедры патанатомии и гистологии УО ВГАВМ из свиноводческих хозяйств Республики Беларусь для установления причин падежа. При постановке диагноза учитывались клинические данные, патологоанатомические изменения и лабораторные исследования.

При вскрытии трупов животных нами были обнаружены следующие изменения. В желудке и тонком кишечнике выявляли острое катаральное воспаление слизистой оболочки, что характерно для обеих болезней. Кроме этого, в тонком кишечнике наблюдалось очаговое истончение стенок и метеоризм, скопление в просвете кишечника жидкого желто-зеленого цвета содержимого. В 10% случаев сходные изменения наблюдались в толстом кишечнике поросят (характерно для ротавирусной инфекции). Результатом воздействия эшерихий на организм животных явилось развитие признаков септицемии. При этом в селезенке отмечалось геморрагическое воспаление. В брыжеечных узлах – серозный лимфаденит. Зернистую дистрофию выявляли в печени, почках и сердечной мышце. В 75% исследуемых трупов было обнаружено истощение и общая анемия. Данные изменения характерны для обеих инфекций.

Гистологически в желудке и кишечнике была установлена гиперсекреция и слизистая дистрофия клеток покровного эпителия, гиперемия и отек собственного и подслизистого слоев слизистой оболочки. В кишечнике отмечался некроз и десквамация эпителия слизистой оболочки.

Таким образом, ротавирус, вызывая некроз эпителия слизистой оболочки кишечника, способствует проникновению секундарной микрофлоры, что утяжеляет течение болезни.

УДК 636.22/.28.034

**АННЕНКОВ Р.В.**, студент

Научный руководитель **КАРПЕНЯ С.Л.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СЕРВИС-ПЕРИОДА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ**

Для получения высокой молочной продуктивности и ежегодно теленка от каждой коровы важно установить оптимальное время плодотворного осеменения после отела. Самая высокая эффективность производства молока бывает при осеменении коров через 60-80 дней после отела.

Цель исследований – установить влияние продолжительности сервис-периода на молочную продуктивность коров при разных способах содержания.

Материалом для исследований служили документы производственного зоотехнического и племенного учета ОАО «Рудаково» Витебского района. Было сформировано по 4 группы животных при привязном и беспривязном способах содержания: 1-я группа – сервис-период 30-60 дней, 2-я группа – 61-80 дней, 3-я группа – 91-120 дней и 4-я группа – 121 и более дней.

При привязном содержании коров наибольший удой за 305 дней лактации установлен у животных 2-й группы с продолжительностью сервис-периода 61-80 дней. Удой этих животных был выше по сравнению с животными 1-й группы (сервис-период длился 30-60 дней) на 522 кг, или на 8,0%, 3-й группы (81-120 дней) – на 489 кг, или на 7,5% и 4-й группы (121 дней и более) – на 558 кг, или на 8,6% ( $P < 0,01$ ). По содержанию жира в молоке коровы 1-й и 4-й групп превосходили животных 2-й группы на 0,02% ( $P < 0,05$ ), коров 3-й группы – на 0,01%. Количество молочного жира у животных 2-й группы по сравнению с коровами 1, 3 и 4-й групп было выше на 7,5, 7,2 и 8,0% ( $P < 0,05$ ) соответственно.

При беспривязном содержании коров наивысший удой наблюдался также у животных 2-й группы с продолжительностью сервис-периода 61-80 дней. По этому показателю они превосходили животных 1-й группы на 815 кг, или на 12,0% ( $P < 0,01$ ), 3-й группы – на 420 кг, или на 5,8 %, 4-й группы – на 732 кг, или на 10,1%. Содержание жира в молоке у коров 1-й группы было выше на 0,03% по сравнению с животными 2-й и 4-й группы, на 0,04% – по отношению к коровам 3-й группы ( $P < 0,05$ ). Количество молочного жира у животных 2-й

группы было выше на 11,1% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с коровами 1-й группы, на 6,1% – по сравнению с коровами 3-й группы и на 13,9% – по отношению к коровам 4-й группы.

Таким образом, наивысшие показатели молочной продуктивности как при привязном, так и при беспривязном содержании отмечены у коров с продолжительностью сервис-периода 61-80 дней.

УДК 636.2.082.23

**АСТАПЕНКО Н.А.**, студент

Научный руководитель **ШУЛЬГА Л.В.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВЫБЫТИЯ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ**

Одной из больших проблем современного молочного скотоводства является сокращение продолжительности использования коров. По имеющимся данным, в хозяйствах Беларуси продолжительность хозяйственного использования коров составляет 2,9-3,7 лактации. На промышленных комплексах она значительно ниже – 2,5-2,8 лактации в лучшем случае.

Заболевания вымени наносят серьезный экономический ущерб всей отрасли. Данное заболевание ведет к резкому снижению надоев молока.

Исследования и сбор данных проводились в 2012 – 2014 годы в ОСП филиал «Золотая Дуброва» Калинковичского района Гомельской области. Для проведения исследований были отобраны две молочно-товарные фермы. Контрольной фермой была выбрана молочно-товарная ферма «Золотуха» (привязный способ содержания коров), а исследуемой - молочно-товарная ферма «Новинки» (беспривязный способ содержания). Первая технология подразумевает производство молока при привязном содержании коров и доении в молокопровод в доильную установку типа АДСН-2. Вторая технология – это производство молока при беспривязном содержании коров и доением в доильном зале, оснащенный установкой ПДУ-8.

Одним из самых распространенных заболеваний при беспривязном содержании являются заболевания конечностей, воспаление венчика, пододерматиты. Это связано во многом с тем, что животные много передвигаются по бетонному полу, что способствует большой нагрузке на копыта и в результате происходит воспаление. По причине заболевания конечностей выбраковывается 22,5% продуктивных животных.

Анализ основных причин браковки коров и количество выбывших животных на молочно-товарных фермах «Золотуха» и «Новинки» свидетельствуют о том, что наибольший процент животных выбраковывается по причине воспаления молочной железы. В контрольной группе выбытие животных с ди-

агнозом мастит составляет 45,0%, что на 8,6 п.п. ниже, чем в исследуемой. Однако, количество гинекологических заболеваний на исследуемой ферме на 2,5 п.п. ниже контрольной и составляет 15,0 процентов.

Таким образом, беспривязное содержание коров способствует снижению гинекологических заболеваний, однако ведет к увеличению воспаления молочной железы.

УДК 636.085.52

**БЕЛЫЙ С.Л.**, студент

Научный руководитель **ИСТРАНИН Ю.В.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ- ПЕРВОТЕЛОК**

Главным звеном современной биотехнологии производства молока и мяса являются животные. Поэтому для комплектования молочных ферм и комплексов исключительное значение имеет качество выращиваемого молодняка, нетелей и первотелок, их развитие и продуктивность. В зависимости от того, сколько выращивается телок и нетелей и какого они качества, во многом зависит продуктивность стада, эффективность ведения животноводства и развитие отрасли.

Цель работы: установить влияние интенсивности выращивания ремонтных телок на молочную продуктивность коров-первотелок в ОАО «Слущкий мясокомбинат» филиал ПСХ «Наша Нива».

Для достижения поставленной цели на ферме были сформированы две группы животных по 15 голов. Первая группа была принята за контрольную исходя из того, что в хозяйстве большинство телок осеменяется живой массой 375 кг. Вторая опытная группа - живая масса телок составила 400 кг.

При проведении исследований рассматривались основные показатели, такие как удой, процент жира и количество молочного жира в молоке за первую законченную лактацию. Предварительно была установлена их живая масса в следующем возрасте: новорожденных, 6 месяцев, 12 и 18 месяцев. Определяли среднесуточный прирост живой массы по периодам выращивания от 0-6 месяцев, 7-12 и 13-18 месяцев. В хозяйственных условиях кормления и содержания возраст плодотворного осеменения телок 17 месяцев.

Телки с живой массой при плодотворном осеменении 400 кг за первую законченную лактацию имели удой, превышающий контрольную группу на 353 кг, или 7,3% ( $P < 0,05$ ). Достоверных различий между группами по содержанию жира в молоке не установлено.

По количеству молочного жира в молоке различие между контрольной и

опытной группой составило 16,5 кг, или 9,3% ( $P < 0,05$ ).

Таким образом, результаты исследований дают основание утверждать о необходимости организовать полноценное кормление ремонтных телок от рождения до плодотворного осеменения, обеспечивающее достижение живой массы 400 кг.

УДК 637.2.034

**БОГАЧУК О.В.**, студент

Научный руководитель **ШАМИЧ Ю.В.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА И ЖИВОЙ МАССЫ ТЕЛОК ПРИ ПЕРВОМ ПЛОДОТВОРНОМ ОСЕМЕНЕНИИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ**

В тесной зависимости от живой массы животных находится возраст первого осеменения, а следовательно, начало первой лактации. Принято считать, что телочек надо осеменять до достижения ими 65-70% массы взрослой коровы. Слишком позднее первое осеменение телок нежелательно. При этом излишне расходуются корма, и от таких коров в течение жизни получают меньше телят и молока.

Цель исследований – установить влияние возраста и живой массы телок при первом плодотворном осеменении на молочную продуктивность.

Исследования проводились в условиях СПК «Осовецкий» Дрогичинского района Брестской области. Материалом для исследований явились 200 коров черно-пестрой породы с 1-й по 6-ю лактацию. Для изучения влияния живой массы телок при плодотворном осеменении на молочную продуктивность коров было сформировано 3 группы животных: I группа ( $n=18$ ) с живой массой 340-360 кг, II ( $n=35$ ) – 361-380 кг и III ( $n=147$ ) – свыше 380 кг. Аналогично сформировали 6 групп коров в зависимости от возраста их первого осеменения: I группа ( $n=71$ ) осеменяли в возрасте 16 мес., II ( $n=50$ ) – в 17 мес., III ( $n=29$ ) – в 18 мес., IV группа ( $n=19$ ) – в 19 мес., V группа ( $n=20$ ) – в 20 мес. и VI группа ( $n=11$ ) – в 21 мес.

Коровы, осемененные в возрасте 16 мес., имеют продуктивность 6562 кг, что на 2,9% меньше, чем у коров, осемененных в возрасте 17 мес., и на 507 кг (7,2% ( $P < 0,05$ )) меньше, чем у коров, осемененных в возрасте 18 мес. Коровы, осемененные в возрасте 18 мес., имеют больший удой за 305 дней, чем коровы, осемененные в 19, 20, 21 мес. соответственно на 485 кг (7,4%), 263 кг (3,9%), 440 кг (6,6%). Содержание жира в молоке прямо пропорционально возрасту первого плодотворного осеменения коров. Так, содержание жира в молоке коров, осемененных в возрасте 17 мес., составляет 3,79%, а затем снижается и при осеменении телок в возрасте 21 мес. составляет 3,74%, что на 0,05%

меньше, чем при осеменении в 17-месячном возрасте. Удой за 305 дней лактации у коров, осемененных с живой массой свыше 380 кг, больше, чем у животных, осемененных с живой массой 340-360 кг и 361-380 кг, соответственно на 8,8% ( $P < 0,01$ ) и на 3,4%. Анализ жирномолочности животных данного стада показал, что содержание жира в молоке не изменяется в зависимости от живой массы телок при плодотворном осеменении. Таким образом, при полноценном и обильном кормлении телок наиболее целесообразно осеменять их в возрасте 16-18 месяцев при достижении живой массы 360-400 кг.

УДК 632.2.082

**БОРИСЮК А.В.**, студент

Научный руководитель **ДАНИЛЬЧУК Т.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **АБСОЛЮТНАЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛЕМЕННЫЕ ЦЕННОСТИ ДОЧЕРЕЙ БЫКОВ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Перспективы роста продуктивности дойного стада в значительной степени зависят от повышения наследственного потенциала молочной продуктивности разводимой популяции скота черно-пестрой породы. Высокая интенсивность отбора является основой генетического развития стада и предъявляет высокие требования к воспроизводительной функции племенных животных.

Поэтому целью исследований являлось изучение абсолютной и относительной племенных ценностей дочерей быков различного происхождения.

Исследования проводили в ГУСП «Племзавод Мухавец» Брестского района. Быки-производители, используемые в хозяйстве, принадлежали к 3 голштинским линиям: Монтвик Чифтейна 95679, Рефлекшн Соверинга 198998 и Вис Айдиала 933122.

По удою и количеству молочного белка наиболее высокая абсолютная и относительная племенные ценности установлены у дочерей быков-производителей Визарда 750133 линии Монтвик Чифтейна 95679 и Бориса 750131 линии Рефлекшн Соверинга 198998.

При оценке относительной племенной ценности по количеству молочного жира наиболее высокие показатели отмечались у дочерей быков-производителей Гевиса 100181 (144,4%) линии Рефлекшн Соверинга 198998 и Визарда 750133 (141,1%) линии Монтвик Чифтейна 95679. Наименьшая относительная племенная ценность установлена у быков-производителей Дорадо 750132 (108%) линии Вис Айдиала 933122 и Буллета 100179 (103%) линии Рефлекшн Соверинга 198998.

Самые высокие показатели по продуктивному индексу были установлены у дочерей быка Визарда 750133 линии Монтвик Чифтейна 95679 (132,14%) и Бориса 750131 линии Рефлекшн Соверинга 198998 (129,42%).

Следует отметить, что у всех остальных быков-производителей в исследуемом хозяйстве племенная ценность по основным селекционируемым признакам превышала 100%.

Расчет экономической оценки проведенных исследований показал, что наименьшую себестоимость молока имели дочери быков-производителей с наиболее высокими показателями племенной ценности, что позволило в дальнейшем, повысить рентабельность производства молока в стаде.

УДК 636.22.084

**БОРИСЮК А.В.**, студент

Научный руководитель **ДАНИЛЬЧУК Т.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕРМЫ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Одним из основных показателей оценки производителей является оплодотворяющая способность спермы. При искусственном осеменении этот показатель зависит от ряда технологических и биологических факторов, в том числе и от способности к сохранению биологической полноценности подвергнутых замораживанию и оттаиванию половых клеток. Используемые в настоящее время способы оценки качества оттаянной спермы базируются в основном на двух показателях: выживаемость сперматозоидов и их подвижность. Однако, проявляющие прямолинейное поступательное движение половые клетки не всегда являются биологически полноценными, способными к оплодотворению.

Целью являлось изучить показатели спермы у быков-производителей разных генотипов. Исследования проводили в ГУСП «Племзавод Мухавец» Брестского района у 10 быков-производителей 3 голштинских линий: Юнкер 750129, Лейф 750089, Дорадо 750132 линии Вис Айдиала 933122; Фарли 750065, Новайзи 750091, Виззард 750133 линии Монтвик Чифтейна 95679; Улиссес 100265, Гевис 100181, Буллет 100179 и Борис 750131 линии Рефлексн Соверинга 198998. Исследования проводились по общепринятым методикам.

Результаты исследования качественных показателей спермы быков-производителей показали, что быки Фарли 750065 линии Монтвик Чифтейна 95679 и Борис 750131 линии Рефлексн Соверинга 198998 имели высокодостоверное превосходство по показателям концентрации спермиев (1,31 и 1,36 млрд/мл) и объему эякулята (5,60 мл) в сравнении с остальными быками хозяйства ( $P > 0,999$ ).

При изучении активности спермы быков-производителей разных линий значительных различий выявлено не было, и показатели варьировали в пределах от 8 до 9 баллов (в среднем 8,3 балла по линиям).

Наибольшая оплодотворяющая способность от первого осеменения отмечалась у быков линии Монтвик Чифтейна 95679 – 71%. По данному показателю имели превосходство быки-производители Дорадо 750132 (74,0%) линии Вис Айдиала 933122, Фарли 750065 (73,9%) линии Монтвик Чифтейна и Борис 750131 (72,9%) линии Рефлексн Соверинга 198998. Наиболее низкую оплодотворяющую способность имели быки-производители Улиссес 100265 (65%) линии Рефлексн Соверинга 198998 и Юнкер 750129 (67,9%) линии Вис Айдиала 933122. Таким образом, проведение оценки с учетом показателей спермопродукции позволяет использовать лучших быков при искусственном осеменении.

УДК 636.2.633.2.04

**БОРОДАВКО О.В.**, студент

Научный руководитель **ЩЕБЕТОК И.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ СОДЕРЖАНИЯ**

Получение конкурентоспособной и высококачественной молочной продукции невозможно без комплексного и научно обоснованного подхода к организации содержания дойных коров.

Целью проведения исследований являлось изучение молочной продуктивности коров при различных системах содержания в ОАО «Агросервис» Чаусского района Могилевской области. Животные первой группы (200 голов) являлись контрольными и содержались в помещении с предоставлением выгула на прифермской выгульной площадке. Коровы второй опытной группы (200 голов) содержались на пастбище, а на доение и ночлег пригонялись в стойловое помещение. Опытный период составил 90 дней (июнь, июль, август).

Измерения основных параметров воздушной среды коровника при стойлово-выгульном содержании показали, что температура и скорость движения воздуха в помещении превышали допустимые величины соответственно на 21,8% и 13,0%. Относительная влажность воздуха и концентрация аммиака на протяжении опытного периода находились в пределах гигиенических нормативов.

Для коров контрольной группы был организован подвоз зеленой массы в помещение. Доение в хозяйстве – двухразовое доильной установкой АДМ-8.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что молочная продуктивность коров выше при стойлово-пастбищном содержании. Среднесуточный удой за опытный период составил 14,4 кг, что на 12, 5% больше по сравнению с аналогичным показателем при стойлово-выгульном содержании (без достоверных различий). За 90 дней исследований в опытной группе было получено молочного жира на 10,9% больше относительно контроля. Распреде-

ление молока по сортам практически не зависело от системы содержания животных, основная масса полученного молока относилась к высшему сорту. Мы связываем это с тем, что коровы второй группы (стойлово-пастбищное содержание) на доение пригонялись в помещение и условия получения молока в двух группах были одинаковые.

Таким образом, при стойлово-пастбищном содержании коров создаются наиболее благоприятные условия, способствующие повышению продуктивности животных.

УДК 636.2.034(470.57)

**ВАХИТОВА Г.М.**, студент

Научный руководитель **МУДАРИСОВ Р.М.**, канд. с.-х. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

### **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ**

Уровень молочной продуктивности зависит от наследственности, породы, физиологического состояния, условий кормления, содержания и использования животных. Из факторов физиологического порядка, воздействующих на молочную продуктивность, большое значение имеют возраст, продолжительность лактации, стельность, половой цикл. К условиям внешней среды, влияющим на удой, прежде всего следует отнести кормление, содержание, температуру и влажность воздуха, сезон отела, технику и кратность доения.

В связи с этим целью нашей работы является изучение влияния сервис-периода на молочную продуктивность коров симментальской породы в условиях СПК «Урал».

Исследования проводились в СПК «Урал» Бурзянского района. Объектом исследований были животные - коровы симментальской породы. Для проведения опыта были подобраны 4 группы коров с учетом живой массы, возраста, условия содержания, кормления, физиологического состояния, по 10 голов в каждой.

1-я группа коров с продолжительностью сервис – периода меньше 30 дней, надой за 305 дней составил 3250 кг, с содержанием жира - 3,3%; 2-я группа – 31-60 дней сервис-периода, надой за 305 дней - 3600 кг, жир - 3,5%; 3-я группа – 61-90 дней сервис–периода, надой за 305 дней – 4000 кг, жир – 3,4%; 4-я группа – больше 90 дней сервис–периода, надой за 305 дней – 4100 кг, жир – 3,5%.

Установлено, что оптимальная продолжительность сервис - периода для симментальской породы в условиях СПК «Урал» Бурзянского района составляет 60-90 дней (3-я группа), при которой обеспечивается наибольший удой в расчете на 1 день межотельного периода, что и определяет рентабельность производства молока.

По следующим 3 группам можно сказать следующее: чем меньше сервис – период, тем короче продолжительность лактации, и наоборот. Однако это не является основанием для вывода, что для практики должны быть рекомендованы поздние сроки осеменения коров. Чрезмерно продолжительные сервис – периоды не только уменьшают валовой удой каждой коровы за ряд лет, но и в значительной степени снижают уровень молочной продуктивности стада уже в следующем году, а также приводят к недополучению молодняка.

УДК 636.082

**ВИЛЬВЕР А.С.**, студент

Научный руководитель **ВИЛЬВЕР Д.С.**, кандидат с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»,  
г. Троицк, Челябинская область, Российская Федерация

### **КОЭФФИЦИЕНТЫ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ МОЛОКА И ВОЗРАСТОМ КОРОВ-МАТЕРЕЙ**

Целью исследования явилось определение корреляционной связи между таким паратипическим фактором, как возраст матерей и технологическими свойствами молока, используемыми при его переработке на сливочное масло и сыр.

При определении взаимосвязи между паратипическим фактором (возраст матерей) и технологическими свойствами молока у их дочерей-первотелок были получены достоверные коэффициенты корреляции.

У первотелок с возрастом коров-матерей I отел выявлены в сравнении с другими опытными группами более высокие коэффициенты корреляции, при этом в ОАО «Племзавод Россия» они варьировали от 0,37 (возраст матерей и количество молока на 1 кг масла) до 0,62 (возраст матерей и средний диаметр жировых шариков). В племенном репродукторе коэффициенты корреляции снижались по мере увеличения возраста матерей первотелок. В ООО «Деметра» прослеживается аналогичная тенденция, что и в племенных хозяйствах.

Определение взаимосвязи между показателями у коров по III лактации позволили подтвердить данную закономерность. Было установлено, что с повышением возраста коров-матерей корреляционная связь ослабевает.

В племенном заводе взаимосвязь между возрастом матерей и расходом молока на 1 кг масла и сыра, а также продолжительностью свертывания молока сычужным ферментом была наибольшей у коров, полученных от матерей по I отелу и составляла 0,34 (положительная низкая), 0,67 (положительная средняя) и 0,62 (положительная средняя); в III группе была снижена до 0,24 (положительная низкая), 0,46 (положительная средняя) и 0,36 (положительная низкая) соответственно. В племенном репродукторе более низкой корреляционной взаимосвязью характеризовались коровы, полученные от матерей по III отелу и старше. На молочно-товарной ферме коэффициенты корреляции между возрастом матерей и расходом молока на 1 кг масла у их дочерей имели ва-

риабильность от 0,16 (III отел и старше) до 0,45 (I отел); расходом молока на 1 кг сыра – от 0,22 (III отел и старше) до 0,48 (I отел); продолжительностью свертывания молока сычужным ферментом – от 0,29 (III отел и старше) до 0,54 (I отел).

Разведение как первотелок, так и полновозрастных коров, полученных от нетелей, наравне с животными от более старших матерей, позволит получить более качественную молочную продукцию.

УДК 619:618.2

**ВОЛОТКЕВИЧ Е.Л.**, студент

Научный руководитель **СМУНЕВ В.И.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРОВ МАСТИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА И ПРОДУКТИВНОСТИ**

Практика ведения молочного скотоводства на промышленной основе показала, что основной болезнью коров на молочных комплексах является мастит. По данным отечественных ученых, мастит в животноводческих хозяйствах республики регистрируется у 6,6-27,3% от общего поголовья коров. Ежегодно клинической формой мастита переболевает около 20-25% молочного стада, а субклинической (скрытой) – примерно в два раза больше, на отдельных фермах – до 70%. Это заболевание причиняет животноводству значительный ущерб, состоящий из снижения продуктивности, ухудшения питательных и технологических свойств молока, затрат на диагностику и лечение животных, преждевременной выбраковки и увеличения количества бесплодных коров, увеличения заболеваемости телят.

Цель работы – изучить заболеваемость коров маститами в зависимости от сезона года и продуктивности в СПК «Лариновка» Оршанского района Витебской области. Исследования проведены в 2015 году на молочно-товарном комплексе на 600 коров с беспривязным содержанием. Заболеваемость изучали в летний и осенний периоды на коровах цеха раздоя, выявляли клиническую и субклиническую формы маститов. Для диагностики субклинического мастита использовали беломастин. Всего было обследовано 100 коров, по 50 в каждый период. Продуктивность животных устанавливали по документам производственно-зоотехнического и племенного учета.

Как показали наши исследования, сезон года оказывает большое влияние на заболеваемость животных маститами. В летнее время маститами болело значительно меньше коров, чем осенью (19 голов, или 38% от числа обследованных). У 7 коров была поражена одна четверть вымени, у 8 – поражены 2, у 3 – 3, а у 1 – все четыре четверти вымени. Причем у 2 коров мастит был клинически выраженным. Осенью из 50 обследованных животных 23 головы (46%), оказались больными маститами. У 6 была поражена одна четверть вымени, у 9 – поражены 2, у 5 – 3, а у 3 – все четыре четверти.

Высокопродуктивные коровы чаще болеют маститами. Ткани молочной железы таких коров более чувствительны к влиянию неблагоприятных факторов внешней среды и нарушениям технологии машинного доения. При сред-

нем удое 3000-4000 кг молока заболеваемость коров составила 25%, а при удое 8001-10000 кг молока – 80%.

УДК 636.2.034 (470.57)

**ГАБДРАХМАНОВА А.А.**, студент

Научный руководитель **МУДАРИСОВ Р.М.**, канд. с.-х. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ В ООО НПО «БАЙМАКСКОЕ»**

Одним из основных показателей племенной ценности коров является их молочная продуктивность. Если учесть все физико-химические и морфологические процессы, связанные с усвоением питательных веществ корма, из которого молочная железа синтезирует молоко, то энергетические затраты организма представляются колоссальными. Важно то, что организм животного должен обладать крепким здоровьем и сложением, или конституцией. Увеличение удоев, наряду с созданием высокого уровня кормления и надлежащих условий содержания и ухода, в значительной степени зависит от генотипа животных.

Цель - сравнительная оценка линий в стаде коров симментальской породы. В задачи исследований входило:

- изучить особенности молочной продуктивности коров различных генотипов;
- оценить показатели экономической эффективности разведения крупного рогатого скота желательных групп.

Для проведения исследований по сравнительной оценке молочной продуктивности коров различных генотипов в ООО НПО «Баймакское» было сформировано 3 группы по 10 коров в каждой, с учетом экстерьера и конституции, возраста животных в отелах, живой массы. Условия кормления и содержания коров соответствовали принятой в хозяйстве технологии. При оценке молочной продуктивности большой интерес представляет изучение динамики среднесуточных удоев по месяцам лактации. Это позволяет оценить возможности раздоя у животных, а значит и прогнозировать их дальнейшую продуктивность. Удой оценивали по данным контрольных доек. Рассчитывали количество, массовую долю жира и белка в молоке, коэффициент молочности.

Результаты показали, что несмотря на одинаковые условия содержания и кормления животных, молочная продуктивность коров, происходящих от разных быков-производителей, оказалась разной.

Для более полной характеристики молочной продуктивности и эффективности использования животных, мы рассчитали коэффициент молочности. По коэффициенту молочности можно установить выраженность молочного типа скота, для коров он должен составлять 800 и более кг. По этому показателю коровы линии Полкана являются более молочной (869,6 кг), а затем Сурового (830кг) и Барса (827,4кг). Исходя из этого, нужно сказать е необходимости использования коров линии Полкана.

УДК 636.2.053.087.61

**ГУРКОВА А.В., ДАНИЛОВА В.С.**, учащиеся

Научный руководитель **ВИЛИМ С.В.**, канд. с.-х наук, преподаватель  
Аграрный колледж УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРМОВ, КОНСЕРВИРУЕМЫХ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТОЙ, ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ**

Одним из основных путей увеличения производства молока и мяса является получение, сохранение и выращивание здорового молодняка. Первые шесть месяцев жизни телята отличаются наибольшей интенсивностью их роста. Вместе с тем, это период их адаптации к окружающей среде и периоду становления рубцового пищеварения. Поэтому именно в этом возрасте требования к полноценному кормлению телят наиболее высокие.

Целью исследования явилось изучение влияния консервированных молочных кормов на развитие, продуктивность и биохимические показатели крови телят молочного периода. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: определение среднесуточных приростов, расхода кормов на 1 кг прироста и исследование гематологических показателей крови.

Для опыта использовали телят черно-пестрой породы по 10 голов 3-4 дневного возраста в каждой группе. Контрольная группа получала молоко без консерванта, а опытная - с консервантом. Консервирование молока проводили следующим образом: предварительно 1 литр 85%-ный муравьиной кислоты растворяли в 10 литрах воды и на каждый литр молока использовали 20 мл этого раствора, то есть 2 мл кислоты на 1 литр молока. Закваска происходила в течение 6 часов. Температура молока при заквашивании была не выше 25<sup>0</sup>С. Первые три недели телят поили из сосковых поилок, в дальнейшем - из ведра.

Результаты исследования показали, что среднесуточные приросты телят опытной группы по сравнению с контрольной превышали показатели в 1-й месяц на 5,7, во 2-й - на 7,9 и за весь период в целом – на 6,9%. Мы объясняем это тем, что муравьиная кислота обладает антисептическим действием, сдвигает рН в кислую сторону, тем самым подавляет жизнедеятельность патогенной микрофлоры. При исследовании крови основные биохимические показатели находились в пределах нормы по двум группам.

По результатам исследования можно сделать следующий вывод, что использование муравьиной кислоты для консервирования молока из расчета 2 мл на 1 литр способствовало: повышению среднесуточных приростов телят за два месяца на 6,9%, снижению расхода ЭКЕ на 1 кг прироста на 6,7%, а также оказало положительное влияние на состояние здоровья телят,

УДК 636. 2.083

**ЕЛИСЕЕНКО Е.Н.**, студент

Научный руководитель **МИНАКОВ В.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД**

При содержании в групповых клетках телята больше отдыхают, быстрее приучаются к поеданию растительных кормов, концентратов, больше времени затрачивают на поедание кормов, у них меньше аномалий конечностей, скорее приобретают иммунитет, снижается заболеваемость.

Цель работы: изучить технологию выращивания телят в молочный период в ОАО «Агро-Данукалова» Лиозненского района Витебской области.

Подбор животных в группы ( $n=10$ ) осуществляли по принципу аналогов с учетом живой массы, породы и породности, пола и возраста новорожденных телят, состояния здоровья. Длительность опыта составляла 180 дней. После отела новорожденных телят помещали в профилакторий, где их содержали до 30 дней в индивидуальных (I группа) и групповых клетках (II группа). Выпайвали телятам молозиво и молоко первые 4–6 дней от коров-матерей температурой 38–40 °С. С 10-дневного возраста телят приучали к потреблению концентратов. Опыт проводили на телочках. После профилакторного периода молодняк переводили в телятник, где содержали группами по 5–6 голов в станках и фронтом кормления на одно животное 0,3–0,5 м.

Продуктивность телят в постнатальный период при различных способах содержания существенно менялась. Телята II группы по интенсивности роста живой массы в 3, 4, 5 и 6-й месяцы исследований достоверно ( $P<0,05$ ) превысили контрольных сверстников на 7,2 кг (8,6%), 8,2 кг (7,7%), 8,7 кг (6,9%) и 8,5 кг (5,7%). Создание аналогичных II группе технологических условий содержания телят способствовало использованию дешевых видов кормов.

Более высокий среднесуточный прирост за весь период исследований был у телят II группы (687 г), что на 8,2% выше, чем в I группе (635 г).

За период выращивания затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у телят I группы составили 5,09 корм. ед., а во II группе были ниже на 0,42 корм. ед. с показателем 4,67 корм. ед.

Таким образом, при выращивании телочек оптимальным является содержание их в профилакторный период в групповых станках, что экономически целесообразно по сравнению с условиями первой группы. У телят II группы стимулировалось потребление большего количества более дешевых растительных кормов. Это ускоряло включение в пищеварительный процесс преджелудков, способствовало более быстрому переходу молодняка на растительные корма и лучшему их использованию.

УДК 636.087.7:636.22/.28.084.1

**ЗЛЫДИН Р.А.**, студент

Научный руководитель **БУРЯКОВА М.А.**, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «ВИСО Лизоцим» В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Кишечная стенка новорожденного быстро модифицируется после рождения и становится непроницаемой для иммунных тел уже через 6-12 часов.

Лизоцим – фермент, содержащийся в лейкоцитах, яичном белке, коже, слизистых оболочках и некоторых жидкостях организма (слезной жидкости, слюне). Он расщепляет мукополисахариды, составляющие структурную основу клеточной стенки бактерий, вызывая тем самым лизис бактерий, защищает слизистые оболочки глаз, полости рта, кишечника и носоглотки от инфекции. Выделено и изучено более 50 лизоцимов из разных источников. Все они состоят из одной полипептидной цепи и являются сильно основными белками. Лизоцим (мурамидаза) – мультиэнзимный комплекс, выполняющий ряд функций в неспецифическом иммунитете животных и человека. Наиболее ценное и хорошо изученное свойство лизоцима – это высокая антибактериальная активность, которая проявляется противовоспалительным, антитоксическим и иммуномодулирующим действием.

Важным источником лизоцима для телят является молозиво коровы, которое содержит 13-14 мкг/мл лизоцима. В дальнейшем уровень лизоцима в молоке снижается и составляет 0,5-2,0 мкг/мл. Установлено, что у новорожденных телят лизоцимная активность сыворотки крови после выпойки молозива увеличивается в 2,7-2,9 раза, достигая уровня 15-17 мкг/мл. У больных телят лизоцимная активность ниже в 1,4-1,9 раз.

Для проведения опыта были сформированы 4 группы новорожденных телят голштинской породы. Животные контрольной группы получали рацион, применяемый в хозяйстве, животные опытных групп – рацион с включением добавки «ВИСО Лизоцим» в количестве 5-10 мг препарата.

Микробиологические исследования крови телят показали, что у животных 2, 3 и 4-й опытных групп ЛАСК (Лизоцимная активность) превосходят своих сверстников из 1-й контрольной группы на 3,6%, 5,5 % и 9,2% соответственно. В результате с увеличением лизоцимной активности повышаются показатели: бактерицидная активность и фагоцитарная активность. Самый высокий показатель лизоцимной активности был у животных 4-й опытной группы, телята которой получали 10 мг лизоцима вместе с основным рационом.

УДК 636.22.28.061.6

**ИВАНОВ П.В.**, студент

Научный руководитель **КАРПЕНЯ С.Л.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В КУСП «СИРОТИНСКИЙ»**

В пределах одной и той же породы различия между коровами по удою, содержанию жира и белка в молоке могут значительно варьировать. Это обусловлено наследственностью животных, условиями кормления, содержания и другими факторами. Поэтому для успешной племенной работы со стадом необходимо знать его генеалогическую структуру, что позволит провести оценку результатов работы селекционеров и наметить пути дальнейшего совершенствования стада.

Цель исследований – проанализировать молочную продуктивность коров в зависимости от линейной принадлежности.

Материалом для исследований служили данные компьютерной программы «База данных крупного рогатого скота» КУСП «Сиротинский» Шумилинского района Витебской области.

Установлено, что маточное поголовье крупного рогатого скота представлено коровами шести линий: Хильтьес Адема 37910 – 28,5%, Аннас Адема 30587 – 17,0%, Монтвик Чифтейна 95679 – 25,0%, Вис Айдиала 933122 – 6,5%, Нико 31652 – 13,5% и Рефлекшен Соверинга 198998 – 9,5%.

Наибольшей продуктивностью характеризовались коровы линии Монтвик Чифтейна 95679, их удои превышали средний показатель по стаду на 3,9%, содержание жира в молоке – на 0,04%, количество молочного жира – на 5,0%.

Удой у коров линии Монтвик Чифтейна 95679 был выше на 225 кг, или на 7,0%, чем у животных линии Вис Айдиала 933122, на 200 кг, или на 6,2% по сравнению с коровами линии Хильтьес Адема 37910, на 164 кг, или на 5,0%, чем у коров линии Нико 31652, на 120 и 63 кг, или на 3,6 и 1,9%, чем у животных линии Аннас Адема 30587 и Рефлекшен Соверинга 198998 соответственно.

По содержанию жира в молоке коровы линии Хильтьес Адема 37910 и Вис Айдиала 933122 превосходили животных линии Рефлекшен Соверинга 198998 на 0,14% ( $P < 0,05$ ), коров линии Аннас Адема 30587 – на 0,9%, животных линии Нико 31652 – на 0,6% и коров линии Монтвик Чифтейна 95679 – на 0,1%. По количеству молочного жира коровы линии Монтвик Чифтейна 95679 превосходили животных других линий на 6,8-8,3 кг.

Таким образом, в сложившихся технологических условиях кормления и содержания в КУСП «Сиротинский» наибольшую молочную продуктивность показали коровы линии Монтвик Чифтейна 95679, а наименьшую – Вис Айдиала 933122

УДК 636.2.034

**КАРАБАНДИНА Л.И.**, студент

Научный руководитель **РАЗЯПОВА Л.Ф.**, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г.Уфа, Российская Федерация

## **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОРОВ В ООО НПО «БАЙМАКСКОЕ»**

В условиях интенсификации и специализации молочного скотоводства на промышленной основе, высокая продуктивность и регулярное воспроизводство животных определяют рентабельность племенных хозяйств. Высокая интенсивность отбора животных, являющаяся основой генетического прогресса стада, предъявляет высокие требования к воспроизводительной функции животных. В связи с этим цель нашей работы заключалась в исследовании молочной продуктивности и воспроизводительной способности молочного стада в ООО НПО «Баймакское» Баймакского района Республики Башкортостан.

В результате исследований выявлено, что наименьшая продолжительность межжотельного периода у коров линии Полкан 284, которая составляет 298 дней, в то время как экономически и биологически целесообразный межжотельный период составляет 365 дней. Самый низкий индекс осеменения у коров двух линий: Беркут 1923 и Рокит 11 – 2,12. В скотоводстве необходимо получать 90-95 телят на 100 коров в год.

В скотоводстве необходимо получать 90-95 телят на 100 коров в год. В хозяйстве наилучший выход телят наблюдается у коров линии Беркут 1923 – 95%, самый низкий - по линии Полкан 284.

Таким образом, самые низкие показатели по воспроизводительным качествам имеют коровы линии Адмирал 1127. Самые приемлемые показатели воспроизводства имеют коровы, принадлежащие линии Рокит 11.

Анализ молочной продуктивности коров показывает, что самая высокая продуктивность отмечена у коров линии Полкан. Коровы линии Адмирал и Рокита отличались высоким содержанием жира-3,8% и белка в молоке. По этим показателям они превосходили коров всех линий. Однако, несмотря на то, что большей массовой долей жира и массовой долей белка отмечалось молоко коров линии Адмирал и Рокит, превосходство по количеству молочного жира и молочного белка было у коров линии Адмирал.

Коэффициент молочности, по которому можно судить о конституциональной направленности животных в сторону той или иной продуктивности, у коров линии Адмирал и Полкан, был 840 кг. Таким образом, коров данных линий можно отнести к животным молочного типа, а коров линии Беркут и Рокит, коэффициент молочности которых достиг 710, - к комбинированному направлению продуктивности.

УДК 636.5.08

**КУЗОВ С.А.**, студент

Научный руководитель **ЛЕБЕДЕВ С.Г.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕНОКОМПЛЕКСОВ МАСТИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ**

Изучение вопроса о перспективах использования фенокомплексов масти для улучшения молочной продуктивности коров белорусской черно-пестрой породы имеет большое хозяйственнополезное значение.

В первую очередь, если учитывать эту связь, можно разводить животных желательного типа и получать от них выход продукции выше фактического уровня от такого же количества животных.

Цель исследования – определить перспективы использования фенокомплексов масти для улучшения молочной продуктивности коров белорусской черно-пестрой породы в ГП «Крынки – Агро» Речицкого района.

Исследования проведены в ГП «Крынки – Агро» Речицкого района Гомельской области на 110 коровах белорусской черно-пестрой породы с законченной лактацией. Животные были распределены на 5 групп по фенокомплексам А, В, С, Д, Е.

При анализе полученных результатов было установлено, что самый высокий удой имели коровы, относящиеся к фенокомплексу «В» – 5409 кг с количеством молочного жира 199 кг.

У животных с фенокомплексами «А» и «С» удой был практически одинаковым и колебался в пределах 5037-5049 кг. Такая же тенденция наблюдалась в данных фенокомплексах и по количеству молочного жира – 183-187 кг.

Удой коров с фенокомплексом «В» в линии Вис Айдиала 933122 превышал данный показатель животных с фенокомплексом «А» на 389 кг (разница достоверна, при  $P \leq 0,05$ ), а в линии Рефлексн Соверинга 198998 - на 272 кг.

В линии Монтвик Чифтейна 95679 наибольший удой был у коров с фенокомплексом «Д» и превышал на 315 кг удой ( $P \leq 0,05$ ) животных с фенокомплексом «Е». По количеству молочного жира коровы с фенокомплексом «Д» превышали на 14 кг животных с фенокомплексом «С». Содержание жира в молоке у всех коров соответствовало стандарту породы и было в пределах 3,6-3,78%.

Таким образом, было установлено, что целесообразно максимально использовать для воспроизводства стада коров с фенокомплексом «В», так как в этой группе самый высокий удой на одну корову (5409 кг), самый высокий уровень рентабельности – 14,8% и самая высокая прибыль от реализации 1ц молока – 63,6 тыс. рублей.

УДК 636.2.034

**ЛЕПКИНА И.В.**, студент

Научный руководитель **БОЛЬШАКОВА Л.П.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В КСУП «СЛОБОДСКОЕ ИМЕНИ ЛЕНИНА» МОЗЫРСКОГО РАЙОНА**

Повышение эффективности производства молока за счет внутренних резервов предприятия на современном этапе является важнейшей задачей. В результате проведенных исследований в КСУП «Слободское имени Ленина» Мозырского района нами было выявлено, что в хозяйстве имеется резерв увеличения валового надоя молока за счет ликвидации яловости коров. Основными причинами яловости являются: плохое кормление, недостаток минеральных веществ и витаминов, небрежное проведение искусственного осеменения, заболевания половых органов у коров, плохое качество спермы, несвоевременное осеменение и некоторые другие причины. По данным зоотехнического учета в хозяйстве имелось 160 яловых коров. От каждой яловой коровы получено 3400 кг молока, что ниже продуктивности неяловой коровы на 40,4%. Ликвидировав яловость коров в хозяйстве, возможно дополнительно получить 3701 ц молока, 30 телят и 1680 млн руб. денежной выручки.

На эффективность молочного скотоводства влияет качество реализуемого молока. Дополнительная выручка может быть получена за счет повышения сортности молока в результате улучшения первичной обработки молока, улучшения организации труда.

Хозяйством реализовано в 2014 году 82960 ц молока, в том числе по сортам: экстра – 72175 ц, высшим сортом – 8296 и 1-м сортом – 2489 ц. Выручка от реализации молока составила 39964 млн рублей. Планируя довести реализацию молока класса экстра до 90%, а высшего сорта – до 10%, возможно получить 1424 млн руб. дополнительной выручки. Средняя цена реализации 1 ц молока повысится на 3,6% и составит 499 тыс. руб.

Доведение поголовья до плановых размеров путем полной комплектации ферм животными является резервом повышения валового удоя. В хозяйстве имелось 40 свободных скотомест. Планируемый удой на корову составил 5490 кг. Таким образом, увеличение надоя за счет этого резерва составит 2193 ц. Также за счет этого резерва возможно дополнительно получить 34 головы приплода.

Таким образом, за счет ликвидации яловости коров, доведения поголовья коров до плановой численности, повышения качества молока возможно дополнительно получить 5897 ц молока и при сложившемся уровне товарности (91,0%) увеличить денежную выручку на 4081 млн руб. и повысить уровень рентабельности производства молока на 3,7 п.п.

УДК 504.054:637.046-072(476.2)

**МАКАРОВЕЦ И.В.**, магистрант

Научный руководитель **ГУЛАКОВ А.В.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»,

г. Гомель, Республика Беларусь

### **ПРИМЕНЕНИЕ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ НА ТЕРРИТОРИИ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ, КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВЕ МЕСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ**

На территории Гомельской области в 2013-2014 годах подразделениями Государственного радиационного контроля было выявлено 12 молочно-товарных ферм и комплексов с превышением предельно допустимого содержания  $^{90}\text{Sr}$  в молоке, согласно действующим РДУ-99. Все они расположены на территории Брагинского, Добрушского и Хойникского районов.

Уменьшение поступления  $^{90}\text{Sr}$  в молоко является более сложной проблемой по сравнению с проблемой снижения  $^{137}\text{Cs}$ . На практике довольно часто приходится сталкиваться с малыми концентрациями  $^{90}\text{Sr}$  в молоке (4,0-7,0 Бк/л), снижение которых весьма затруднительно.

В эксперименте, проведенном в рамках выполнения НИР РНИУП «Институт радиологии», были изучены радиопротекторные свойства кальцийсодержащих минеральных добавок на основе сапропеля карбонатного и органического типов.

Содержание  $^{90}\text{Sr}$  в рационах всех групп подопытных животных за период проведения эксперимента было подвержено незначительным колебаниям и в среднем составляло  $1728 \pm 211$  Бк/сутки.

Удельная активность  $^{90}\text{Sr}$  в молоке коров контрольной группы находилась на уровне 1,8–2,2 Бк/л; в 1-й опытной группе – 1,0–1,7 Бк/л (включение в состав рациона минеральной добавки на основе сапропеля карбонатного типа); во 2-й опытной группе – 1,2–2,1 Бк/л (включение в состав рациона минеральной добавки на основе сапропеля органического типа).

Кратность снижения  $^{90}\text{Sr}$  в молоке коров на 30-е сутки эксперимента по отношению к контрольной группе составила: в первой опытной группе - 1,7 раз, во второй опытной – 1,3 раза.

Результаты исследований показали, что использование в составе рационов лактирующих коров кальцийсодержащей минеральной добавки на основе сапропеля карбонатного типа является эффективным средством, снижающим коэффициент перехода  $^{90}\text{Sr}$  в молоко путем уменьшения его всасывания в желудочно-кишечном тракте за счет радиопротекторного действия биологически активного кальция, содержащегося в сапропеле.

УДК 636.2.082

**МАМОЙКО А.И.**, студент

Научные руководители: **СКОБЕЛЕВ В.В.**, канд. с.-х. наук,

**БАЗЫЛЕВ С.Е.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК В ОАО «УШАЧСКИЙ РАЙАГРОСЕРВИС»**

Увеличение производства высококачественных продуктов скотоводства – проблема, с годами не теряющая своей актуальности, а все больше приобретающая значение как с ростом населения нашей планеты, так и удовлетворения потребности человечества в продуктах питания. В связи с этим развитию этой отрасли придается большое народнохозяйственное значение. Одним из наиболее важных моментов в молочном скотоводстве является совершенствование стада коров молочных пород в направлении повышения продуктивности, которая зависит главным образом от качества вводимых в основное стадо коров-первотелок. Отобранные для дальнейшего использования животные должны быть лучшими по происхождению и молочной продуктивности. В связи с этим большое значение приобретает изучение влияния генетических факторов на молочную продуктивность коров-первотелок для получения наиболее высоких показателей их продуктивности.

Исследования проводились в ОАО «Ушачский райагросервис» Ушачского района Витебской области на 124 головах коров-первотелок. Установлено, что коровы-первотелки представлены двумя линиями: Монтвик Чифтейна 95679 и Пабст Говернера 882933. Наиболее высокая молочная продуктивность установлена у коров-первотелок линии Монтвик Чифтейна 95679 и составляет 3132 кг, что на 4,9% выше, чем линия у коров первотелок Пабст Говернера 882933, жирномолочность линии коров-первотелок Пабст Говернера 882933 составляет 3,66% , что на 0,1% выше, чем у линии Монтвик Чифтейна 95679. Разница между линиями по удою и молочному жиру достоверна ( $P \leq 0,05$ ).

Выявлена низкая положительная корреляционная связь между основными промерами животных и их продуктивностью (между удоем и высотой в холке, глубиной груди, обхватом груди за лопатками, шириной груди, косой длиной туловища  $r=0,01-0,25$ ).

На основании проведенных исследований для ремонта стада в ОАО «Ушачский райагросервис» рекомендуем использовать коров-первотелок линии Монтвик Чифтейна 95679, что позволит повысить удои на 4,9% и снизить уровень убыточности на 2 п.п.

УДК 619.618.636

**МИРОНОВИЧ Н.М.**, студент

Научный руководитель **ШЕРИКОВ С.Е.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ С ПОМОЩЬЮ ДЕТЕКТОРА ЭСТРУСА ДРАМИНЬСКОГО**

Одним из путей увеличения поголовья крупного рогатого скота является плодотворное осеменение, и это связано с выявлением коров в охоте и сроков проведения осеменения.

Мы провели научно-хозяйственный опыт в ОАО «Возрождение» Витебского района Витебской области на коровах черно-пестрой породы средней упитанности в возрасте 4-5 лет в зимне-весенний период. Животные содержатся в двух типовых четырехрядных коровниках, соединенных в общий блок. Раздача кормов, поение и доение коров механизированы. Уборка навоза производится скребковым транспортером. Осеменение коров на данной ферме производится ректоцервикальным способом заморожено-оттаенной спермой быка в форме пайет с баллом активности не ниже четырех.

По принципу аналогов было сформировано 2 группы коров по 12 голов в каждой с учетом возраста, живой массы, упитанности, молочной продуктивности. Животных первой группы осеменяли ректоцервикальным способом дважды в одну половую охоту сразу после визуального выявления охоты и повторяли осеменение через 12 часов. У животных второй группы половую охоту выявляли с помощью детектора эструса Драминьского.

Детектор представляет собой прибор, состоящий из измерительного зонда, измерительно-считывающего блока и ручки с выключателем. Животных второй группы осеменяли однократно в тот момент, когда сопротивление течковой слизи после минимальных показаний (180-200) резко возрастало до показателей 300-320. Этот рост означает, что овуляция должна наступить через несколько часов.

Через три месяца после осеменения ректальным способом у коров первой и второй групп диагностировали наступление беременности.

Среди коров первой группы стельных оказалось 8. Из числа нестельных у двух коров обнаружили гипофункцию яичников, у двух – скрытый эндометрит.

Среди коров второй группы стельных оказалось 10. Из числа нестельных у одной коров обнаружили гипофункцию яичников, у второй - фолликулярную кисту.

Проведенные нами исследования показывают, что выявление коров в охоте с помощью детектора эструса Драминьского является эффективным и при наличии достаточных навыков работы позволяет проводить однократное осеменение животных.

УДК 636.2.631.22:628.8

**ПЕТРУШКО Ю.В.**, магистрант

Научный руководитель **РУБИНА М.В.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МИКРОКЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИЯХ РАЗНОГО ТИПА**

Микроклимат в животноводческих помещениях и, особенно в телятниках является одним из наиболее важных параметров воздушной среды, влияющих на здоровье животных. Неблагоприятные условия содержания отрицательно сказываются не только на продуктивности молодняка крупного рогатого скота, но и на здоровье людей.

Изучение микроклиматических условий, в которых находятся телята, является важным вопросом для хозяйств. Научные исследования проводились в осенне-зимний период 2015-2016 гг. в ОАО «Осташковичи» Гомельской области на 80 телятах с 3 до 6-месячного возраста.

В наших опытах телята 1 и 3-й опытных групп содержались «холодным» способом в помещении арочного типа с тентовым покрытием, 2 и 4-я группы находились в телятнике. Все группы животных содержались беспривязным способом на соломенной подстилке.

Исследования показали, что в осенний период в октябре температура и относительная влажность воздуха в телятнике соответствовали норме, в ноябре температура была ниже нормы на  $4,4^{\circ}\text{C}$  и составила  $7,6^{\circ}\text{C}$  (норма -  $12-18^{\circ}\text{C}$ ), относительная влажность в ноябре превышала норматив на 5 п.п.

В декабре и январе температура воздуха в помещении для телят была ниже нормы соответственно на  $0,8$  и  $3,2^{\circ}\text{C}$  и составила  $7,2$  и  $4,8^{\circ}\text{C}$ . Относительная влажность воздуха в декабре составила 86%, что выше зоогигиенического норматива на 1 п.п. В январе относительная влажность воздуха в помещении соответствовала норме (норматив для телят 4-12 месяцев – 50-85%). В феврале температура в телятнике составила  $9,7^{\circ}\text{C}$ , что является нормой, относительная влажность воздуха приближалась к максимальной, но оставалась в пределах нормы - 84%.

Климатические условия в арочнике и на улице были следующими: в октябре температура на улице в среднем составила  $7,5^{\circ}\text{C}$ , а в арочнике она поднималась до  $13,4^{\circ}\text{C}$ . Разница между температурой внутри и снаружи арочника составляла  $5,9^{\circ}\text{C}$ . В ноябре разница температуры увеличивалась до  $7,6^{\circ}\text{C}$  и составила на улице  $0^{\circ}\text{C}$ , а в арочнике -  $7,6^{\circ}\text{C}$ .

Относительная влажность воздуха в октябре на улице была 69%, в арочнике - 74%, что является благоприятным фактором при содержании телят. В ноябре относительная влажность воздуха на улице и в ангаре была практически одинаковой (84 и 85%)

Таким образом, в арочнике, где использовалось тентовое покрытие, в холодный период года не было избыточной влажности, создавался благоприятный температурно-влажностный режим, который позволил поддерживать у животных высокие среднесуточные приросты живой массы.

УДК 636.2.03.082.2

**ПИЛЯК К.С.**, студент

Научный руководитель **СМУНЕВА В.К.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В ОАО «ХОЙНИКСКИЙ АГРОСЕРВИС»**

В результате многолетней селекционной работы с использованием генетического потенциала голштинских животных в республике сформирован массив черно-пестрого скота, отличающийся более высокой продуктивностью и характерным типом телосложения. Преобразовать, улучшить данный массив применительно к требованиям современного производства можно на основе внутрипородной селекции и путем создания новых высокопродуктивных групп и типов с использованием лучших мировых генетических ресурсов. Важным элементом селекционно-племенной работы является разведение по линиям, имеющее своей целью, прежде всего, превращение достоинств лучших животных в групповые признаки.

Исследование проводилось на 200 коровах белорусской черно-пестрой породы, принадлежащих ОАО «Хойникский Агросервис» Хойникского района Гомельской области.

Установлено, что наиболее высокая молочная продуктивность была у дочерей быков-производителей Мухомора 300256 линии Монтвик Чифтейна 95679 и Шопота 300185 линии Вис Айдиала 933122 (4573 и 4388 кг соответственно), а самая низкая – у дочерей быка Морехода 300240 линии Монтвик Чифтейна 95679 (3558 кг,  $P \leq 0,05$ ). Наибольшее содержание жира в молоке установлено у дочерей быка-производителя Мухомора 300256 линии Монтвик Чифтейна 95679 (3,77%), а наименьшее – у дочерей быка-производителя Морехода 300240 этой же линии (3,60%,  $P \leq 0,01$ ). Высокое содержание белка в молоке выявлено у дочерей быка-производителя Морехода 300240 линии Монтвик Чифтейна 95679 - 3,39%, что на 0,08% больше, чем в среднем по стаду ( $P < 0,001$ ).

Низкие относительную и абсолютную племенные ценности имели коровы – дочери быка Вассала 300164 линии Вис Айдиала 933122 (-50 кг и 98,8%) и дочери быка Морехода 300240 линии Монтвик Чифтейна 95679 (-117,0 кг и 97,1%). Наиболее высокая племенная ценность была установлена у животных линии Монтвик Чифтейна 95679 дочерей быка-производителя Мухомора 300256 (+136,8 кг и 103,4%).

Селекционный прогресс стада будет происходить в основном за счет быков-производителей, селекционный дифференциал дочерей которых по удою и содержанию жира в молоке – 5916 кг и 0,35% соответственно. Наименьшую себестоимость молока имели коровы линий Монтвик Чифтейна 95679 и Вис Айдиала 933122, которая составила 361 тыс. руб., как следствие, рентабельность производства молока у коров этих линий на 1,5 п.п. выше в сравнении с животными линии Рутъес Эдуарда 31646.

УДК 636.2.082.2

**РУБЕНОК Д.В.**, магистрант

Научный руководитель **ВИШНЕВЕЦ А. В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРОГНОЗИРУЮЩИЙ ОТБОР ТЕЛОК В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ ПО ГЕНУ *BLG* (БЕТА-ЛАКТОГЛОБУЛИН)**

В последние годы интенсивно развивается маркерная селекция крупного рогатого скота, основанная на применении ДНК-технологий. В настоящее время в молочном скотоводстве особое внимание уделяется увеличению белково-молочности, так как массовая доля белков в молоке, их структура имеют большое экономическое значение и в значительной степени определяют количество, качество выхода готовой продукции. Внимание исследователей в последнее время привлекает локус гена одного из основных молочных белков – *BLG* (бета-лактоглобулин). Аллель *B* гена *BLG* связан с высоким содержанием в молоке казеиновых белков. Поэтому цель работы – провести прогнозирующий отбор телок в раннем возрасте по гену *BLG* и разработать мероприятия, используемые для повышения в потомстве частоты встречаемости «желательных» генотипов.

Для прогнозирования молочной продуктивности телок в раннем возрасте взяли кровь у 40 животных, которые принадлежат СПК «Ольговское», ОАО «Возрождение» Витебского района и получены от быков с генотипом  $BLG^{AB}$ . ДНК-тестирование телок по гену *BLG* проводили в ПЦР-лаборатории УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

В результате проведенного молекулярно-генетического анализа среди 40 голов исследованных телок по гену *BLG* выявлено 32 головы с генотипом *AB*, 7 голов – с генотипом *AA* и только одна телка – с генотипом *BB*.

Частота встречаемости аллеля *A* наибольшая и составила 57,5%, а частота встречаемости аллеля *B* – 42,5%. Частота аллеля *B* возросла на 28,86% в сравнении с быками-производителями. У исследуемых телок наиболее часто встречается генотип  $BLG^{AB}$  (80%), реже – генотип  $BLG^{AA}$  (17,5%), и очень редко встречаются животные с генотипом  $BLG^{BB}$  (2,5%).

На основании проведенных исследований рекомендуется использовать ген-маркер *BLG* в качестве дополнительного селекционного фактора для проведения маркер-сопутствующей селекции, направленной на отбор в основные селекционные группы животных-носителей желательного аллеля *B*, с целью получения от них молока с повышенным содержанием белка, а также индивидуального и группового подбора производителей к маточному поголовью с целью повышения частоты встречаемости «желательного» генотипа в потомстве (аллель *B*) отечественного поголовья крупного рогатого скота.

УДК 636.2:03

**САДКОВИЧ А.Г.**, студент

Научные руководители: **СОБОЛЕВА В.Ф.**, канд. с.-х. наук, доцент,

**ВИДАСОВА Т.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЗАВИСИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ОТ СЕЗОНА ОТЕЛА**

Увеличение производства молока связано с повышением продуктивности коров. В связи с большой изменчивостью молочной продуктивности, необходимо при планировании селекционных мероприятий учитывать влияние не только генетических, но и паратипических факторов, одним из которых является сезон отела.

В связи с этим цель работы – установить различия по молочной продуктивности коров, отелившихся в различные сезоны года. Материалом для исследований были 200 коров с 1-й по 6-ю лактацию, принадлежащих СПК «Лариновка» Оршанского района Витебской области. Данные обрабатывались с помощью ПС «Биолстат» на ПЭВМ.

В результате исследований установлено, что отелы коров в течение года проходят неравномерно. Наибольший удельный вес занимают коровы, отелившиеся осенью и зимой (39 и 22%), наименьший – летом и весной (20 и 19%). Установлены значительные различия по удою коров в зависимости от сезона отела. Более высокие удои получены при отелах в весенний и зимний периоды (5201 и 5010 кг), наименьшее количество молока получено при осенних отелах (4025 кг). Разница по удою между весенним и осенним периодами составила 1776 кг ( $P > 0,999$ ).

При сравнении молочной продуктивности коров со средним по стаду установлено, что при зимних и весенних отелах удои выше на 436 и 627 кг соответственно ( $P < 0,95$ ,  $P > 0,99$ ), при осенних и летних отелах удои ниже на 549 и 420 кг соответственно.

Более высокое содержание жира в молоке коров наблюдается при зимних отелах (3,78%), более низкое – при осенне-летних (3,69 и 3,70%). Жирность молока в зимний период оказалась выше среднего по стаду на 0,05% ( $P > 0,999$ ). При отелах в летний и осенний периоды жирность молока была ниже по сравнению с отелом в зимний период на 0,09 и 0,08% соответственно.

Характер изменения содержания молочного жира совпадает с изменением удоя. Получено больше молочного жира от коров, отелившихся весной и зимой (189 и 194 кг). Разница по сравнению со средним по стаду достоверна при  $P > 0,999$  и составила 19 и 24 кг соответственно.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод, что наиболее желательными являются весенние и зимние отелы, при которых наблюдается увеличение молочной продуктивности коров.

УДК 619:614.9:636.2.033

**СКРЕЧКО Ж.Н.**, студент

Научный руководитель **КАРТАШОВА А.Н.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ В РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

Создание и поддержание условий содержания животных возможно в том случае, если строительные решения животноводческих помещений предусматривают соблюдение теплофизических норм, обеспечен правильный выбор системы удаления навоза, организации воздухообмена, применение эффективных средств регулирования параметров воздушной среды. Решение вопроса по выбору и эффективности работы системы вентиляции, обеспечивающей формирование оптимального микроклимата, позволяет использовать те большие резервы для увеличения продуктивности животных. Поэтому целью работы являлось проведение гигиенической оценки условий содержания коров в помещениях разных объемно-планировочных и конструктивных решений СПК «Плешицы» Пинского района.

Для проведения опыта были отобраны 2 коровника с разными объемно-планировочными и конструктивными решениями: реконструируемый (коровник №1) и типовой (коровник №2).

Результаты исследований свидетельствуют о том, что микроклимат помещений формируется под влиянием множества факторов, среди которых ведущее место отводится системам вентиляции. Так, в реконструируемом коровнике (коровник №1) - отрицательный тепловой баланс и вследствие несовершенства системы вентиляции при недостаточном воздухообмене установлено снижение температуры воздуха на  $3,2^{\circ}\text{C}$ , скорости движения воздуха – в 3 раза, увеличение относительной влажности - на 11,4%. Искусственная освещенность коровника №1 не отвечает нормативным требованиям. При норме удельной мощности ламп  $4-5 \text{ Вт/м}^2$  этот показатель составил  $2 \text{ Вт/м}^2$ .

В типовом коровнике (коровник №2) микроклиматические условия были более близкими к гигиеническим нормативам.

Благоприятное воздействие оптимального микроклимата способствовало повышению молочной продуктивности коров в зимний период на 0,6 кг (5,4%).

Таким образом, уровень рентабельности производства молока при содержании коров в лучших микроклиматических условиях типового коровника на 0,9 п.п. выше, чем производство молока при содержании животных в реконструируемом помещении.

УДК 577.21:636.23.082.2

**СМОК А.А.**, студент

Научный руководитель **ЗАЯЦ О.В.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ГЕНА ГОРМОНА РОСТА (GH) НА ПРИЗНАКИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЕРВОТЕЛОК БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ**

Функциональным геном-кандидатом молочной продуктивности коров считается ген гормона роста (GH). Изучение полиморфизма гена гормона роста (GH) представляет большой интерес в связи с тем, что этот ген влияет на молочную продуктивность.

Биологическая роль рецептора гормона роста состоит в опосредовании действия соматотропина на клетки-мишени через клеточную мембрану, что приводит к активации транскрипции генов инсулина, инсулиноподобного фактора-1 и множества других генов.

У представителей различных пород крупного рогатого скота было описано несколько полиморфных вариантов соматотропина. Лишь один из выявленных к настоящему времени и доступных для массовой детекции полиморфизмов расположен в транслируемой области пятого экзона.

В качестве материала для исследования было использовано 199 образцов ДНК, выделенных из крови телочек белорусской черно-пестрой породы. Образцы цельной крови были получены из СПК «Ольговское» и ОАО «Возрождение».

Проведенный генетический анализ структуры популяций коров по гену bGH показал, что частота предпочтительного генотипа bGH<sup>LV</sup> в исследуемых образцах крови животных составляет 37,1%. Наибольшее количество животных имеют генотип bGH<sup>LL</sup>, на них приходится 61,8%.

В среднем удой коров за лактацию в группе животных с генотипом bgh<sup>LV</sup> составил 5830 кг, bgh<sup>LL</sup> – 5301 кг. Коровы с генотипом bgh<sup>LL</sup> уступали сверстницам 529 кг (P<0,05) молока.

По содержанию жира в молоке коровы с гетерозиготным генотипом bgh<sup>LV</sup> незначительно превосходили аналогов с гомозиготным вариантом (bgh<sup>LL</sup>) - на 0,04%.

Полученные результаты также показали, что коровы с генотипом bgh<sup>LV</sup> превосходили по содержанию белка в молоке животных с гомозиготным генотипом bgh<sup>LL</sup> на 0,03%.

Таким образом, коровы белорусской черно-пестрой породы с генотипом bGH-AluI<sup>LV</sup> по первой лактации были достоверно более обильномолочными, имели наибольший выход молочного жира и белка.

УДК 577.21:636.23.082.2

**СМОК А.А.**, студент

Научный руководитель **ЗАЯЦ О.В.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРВОТЕЛОК С РАЗНЫМИ АЛЛЕЛЬНЫМИ ВАРИАНТАМИ ГЕНА Pit-1**

Ген Pit-1 является гипофизарно-специфическим фактором транскрипции, который положительно стимулирует экспрессию генов гормона роста (GH), пролактина (PRL) и 3-субъединицы тиреотропина (Tsh-b). У крупного рогатого скота ген bPit-1 локализован в районе центромеры первой хромосомы.

Имеются данные в пользу того, что мутации, возникающие в гене Pit-1, могут быть ассоциированы со скоростью роста, признаками мясной и молочной продуктивности у сельскохозяйственных животных.

Исследования ассоциации полиморфных вариантов гена bPit-1 с признаками молочной продуктивности у крупного рогатого скота в настоящее время широко проводятся за рубежом в рамках различных селекционных программ. Такие работы в основном направлены на поиск новых мутаций и анализ их влияния на продуктивность животных.

В качестве материала для исследования было использовано 199 образцов ДНК, выделенных из крови телочек голштинской породы. Образцы цельной крови были получены из СПК «Ольговское» и ОАО «Возрождение».

Наиболее ценным генотипом, ассоциированным с повышенным удоем молока является генотип AA-bPit-1. Проведенный анализ генетической структуры популяций крупного рогатого скота по племенным хозяйствам Витебской области по гену гипофизарно-специфического фактора транскрипции bPit-1 показал, что частота предпочтительного генотипа AA-bPit-1 в исследуемых образцах животных в ОАО «Возрождение» составляет 8,3%, а СПК «Ольговское» – 7,7%.

Самая высокая частота встречаемости аллеля A была выявлена в популяции коров СПК «Ольговское» и составила 38%.

Также можно отметить, что наиболее распространенный аллель bPit-1-HinFI<sup>B</sup> является предпочтительным по трем исследуемым признакам. Особи с генотипом bPit-1-HinFI<sup>AB</sup> характеризуются более высокими показателями удоя и белковомолочности по сравнению с особями с генотипом bPit-1-HinFI<sup>BB</sup>. Превышение значений медиан у группы с генотипом bPit-1-HinFI<sup>AB</sup>, по сравнению с группой с генотипом bPit-1-HinFI<sup>BB</sup>, составляет 443 л молока и 0,04% молочного белка по признакам удоя и белковомолочности соответственно. Наибольшее содержание жира в молоке было выявлено у особей с генотипом bPit-1-HinFI<sup>BB</sup>, по которому они превосходили особей с генотипом bPit-1-HinFI<sup>AB</sup> на 0,02%.

УДК 636.2.053.084.1

**СОСОНОВИЧ Я.В.**, студент

Научный руководитель **ЛИННИК Л.М.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОУТНЫХ ТЕЛОК НА КОРМАХ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

В условиях ОАО «Осняжицкое» Пинского района проводилась оценка выращивания ремонтных телок черно-пестрой породы на кормах собственного производства с оптимизацией структуры рационов в зависимости от их возраста для получения планируемого удоя у первотелок 6000-7000 кг молока.

Живая масса ремонтных телок черно-пестрой породы в процессе выращивания с 2-мес. возраста до года увеличилась с 75,2 до 280,4 кг, или абсолютный прирост составил 205,2 кг. Наиболее значительные отклонения по живой массе у ремонтных телок от стандарта породы наблюдались в возрасте с 7 до 10 мес. – 7,3–8,7 кг и с 11 мес. до года – 6,6-9,6 кг. Сравнивая среднесуточные приросты живой массы телок со стандартом черно-пестрой породы, следует отметить, что запланированные приросты у исследуемых животных были достигнуты только в возрасте 6-7 мес. – 770 г и в 10-11 мес. – 745,2, а в остальные периоды они были ниже на 2,4-20,0%. Общий расход кормов за период выращивания на голову был следующим: 28 кг – комбикорма КР-1; 315 кг – КР-2; мука собственного производства – 200 кг, сено клеверо-тимофеечное – 340 кг, сенаж из люцерны – 850 кг; зеленая масса однолетних злаково-бобовых культур – 1000 кг. Общая питательность рациона составила 1131 к.ед. с содержанием в кормах белка – 131,1 кг при обеспеченности 1 к.ед. переваримым протеином в 115,9 г. Для получения запланированной живой массы телок в годовом возрасте – 290 кг необходимо затратить 1180 к.ед., или недостаток в энергии составляет 49 к.ед.

Анализ структуры рационов ремонтных телок по периодам их выращивания показал, что в период с 7 до 9 мес. в рационе удельный вес концентратов выше на 13,1%, существует недостаток сена – 7,5 и отсутствуют корнеплоды – 7,6%. В летний период животным выдавалась зеленая масса, что является положительной стороной в кормлении животных. В период с 10 до 12 мес. в структуре рациона у телок в 2,06 раза больше установленного выдавалось концентратов, недостаточно было сена на 7,0% и отсутствовали корнеплоды на 7,6%.

В заключение следует отметить: чтобы ремонтные телки черно-пестрой породы в ОАО «Осняжицкое» достигали в годовом возрасте запланированной живой массы 290 кг, необходимо усовершенствовать структуру рационов – значительно сократив в них расход концентратов на 13,1–33,1%, увеличив количество сена на 7,0-7,5%, и запланировать ввод в рацион корнеклубнеплодов – 7,6%.

УДК 636.237.21.03

**СЫСОЕВА В.И.**, студент

Научный руководитель **СКОПЦОВА Т.И.**, канд. с-х наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная  
академия», г. Великие Луки, Российская Федерация

## **ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ОАО «ЛИПОВЦЫ»**

Исследования были проведены в ОАО «Липовцы» Витебского района на коровах черно-пестрой белорусской породы. В ОАО «Липовцы» были проанализированы продуктивные показатели 250 коров по последней законченной лактации. В хозяйстве разводится крупный рогатый скот черно-пестрой породы, все животные чистопородные. Генеалогическая структура стада отражает процентное содержание животных различных линий.

В ОАО «Липовцы» в последние годы широко использовались быки генеалогических линий голштинского происхождения – Монтвик Чифтейна 95679, Пабст Говернера 82933 и Вис Айдиала 933122, потомство которых сейчас и составляет основу для стада.

Исследования показали, что наибольший удой наблюдается у коров линии Монтвик Чифтейна, превысил средний показатель по стаду на 6,7% ( $p < 0,001$ ), наименьший – у животных линии Пабст Говернера, составивший 2633 кг, что ниже по сравнению с коровами линий Вис Айдиала, Монтвик Чифтейна и среднего по стаду на 21,9, 22,8 и 17,6% соответственно. Средний удой по стаду составил 2822 кг молока жирностью 3,51%. Наиболее высокие удои отмечены у коров 2 лактации. Так, их удой превышает удои первотелок и полновозрастных животных на 3,4 и 1,3%.

Наиболее высокую абсолютную и относительную племенную ценность имеют дочери быков-производителей Джастина 750045 (+5,3 кг и 103,7%) и Гонзо 750053 (+6,7 кг и 104,7%) линии Вис Айдиала, а самая низкая – у дочерей быков Штикса 389195 линии Вис Айдиала (-12,1 кг и 91,6%) и Джагерията 750038 линии Монтвик Чифтейна (-5,7 кг и 96,1%).

Таким образом, коровы, имеющие племенной индекс более 100% – это дочери быков-производителей Джастина 750045, Гонзо 750053 и Москита 100058. Целесообразно из этих животных формировать селекционные группы

Экономическая оценка показала, что наименьшую себестоимость молока имеют животные линии Вис Айдиала 933122, которая составила 353 тыс. руб. Как следствие, уровень убыточности производства молока у коров линии Вис Айдиала 933122 ниже, чем у коров линий Монтвик Чифтейна 95679 и Пабст Говернера 82933, на 3,1 и 4,6 % соответственно. Он составил 5,9%.

На основании проведенных исследований в целях повышения эффективности производства молока рекомендуем в ОАО «Липовцы» использовать в племенной работе коров линии Вис Айдиала с более высокой продуктивностью и с меньшей себестоимостью одного центнера молока.

УДК 636.2.053.084

**ШКЛЯР Р.Я.**, студент

Научный руководитель **СУЧКОВА И.В.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОРГАНИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ ДОЙНОГО СТАДА В УСЛОВИЯХ СПК «ГИГАНТ» БОБРУЙСКОГО РАЙОНА**

При индустриализации производства молока повышаются требования к качеству кормов и организации кормления животных. Поэтому поиск оптимальных решений по организации кормления дойного стада и обеспечения потребности животных в питательных веществах с учетом их физиологической потребности в конкретном хозяйстве является актуальным. В связи с чем целью нашей работы было предложить мероприятия по улучшению организации биологически полноценного кормления дойного стада в условиях СХП «Гигант» Бобруйского района Могилевской области.

Исследования проводили на молочно-товарном комплексе со среднегодовым поголовьем дойного стада - 661 голова и среднегодовым надоем по стаду - 4332 кг. Содержание животных принято круглогодичное стойловое беспривязное. Проводился анализ фактических рационов лактирующих коров, результатов лабораторного анализа исследования травянистых кормов, и на основании полученных результатов была проведена оптимизация рационов дойных коров по питательности.

Анализ качества заготавливаемых в хозяйстве кормов показал, что при заготовке кормов происходит нарушение технологии заготовки кормов, поэтому 55% заготовленных кормов отнесены ко 2-му классу качества и только 16% к высшему. Большая часть показателей питательности фактических рационов дойного стада превышает норму и существует недостаток таких элементов как крахмал, сахар, фосфор, сера, кобальт. Завышено содержание клетчатки и не выдержано соотношение Са и Р, составляющее 2,2 вместо рекомендуемых 1,4. Кроме того, отмечается завышенное содержание жира на 30,7%. Нами предложены структуры по фазам лактации, соответствующие фактическому удою на ферме. По всем показателям максимально минимизированы отклонения от нормы, и рекомендуемые рационы наиболее полно отвечают физиологической потребности животных. Изменение структуры рационов позволило оптимизировать минеральный комплекс рациона

Оптимизация рационов дойного стада фермы «Малые Бортники» позволила увеличить среднегодовой удой на корову на 13,4%, снизить расход на 1 ц молока ц кормовых единиц - на 25,4%. А также снизить себестоимость 1 ц молока на 16,8% и повысить уровень рентабельности производства молока на 23,9 п.п.

УДК 636.085.19:612.014.462

АЛЕШИН Д.Е., студент

Научный руководитель **БУРЯКОВ Н.П.**, д-р биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Российский Государственный Аграрный Университет РГАУ-  
МСХА им. К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АДСОРБЕНТОВ МИКОТОКСИНОВ В КОМБИКОРМАХ ЦЫПЛЯТ- БРОЙЛЕРОВ**

Опыты по сравнению эффективности применения препаратов «Натресорб» и «Микосорб» проводили на производстве Ракитное-4 агропромышленного комплекса «БЭЗРК-Белгранкорм» Белгородской области на цыплятах-бройлерах кросса Hubbard. Условия содержания и кормления птицы соответствовали существующим рекомендациям ГНУ ВНИТИП Россельхозакадемии.

Цыплята-бройлеры были распределены на две группы (контрольная и опытная) методом случайной выборки. На начало эксперимента в контрольной группе находилось 66 320, а в опытной - 65 020 голов цыплят.

Птица опытной группы получала основной рацион в виде стандартного комбикорма по фазам выращивания, в состав которого был включен органический адсорбент микотоксинов «Микосорб» в количестве 0,1%. В основном рационе контрольной группы содержался адсорбент микотоксинов «Натресорб» – 0,15%.

Натресорб – комплексная добавка, включающая сочетание серосодержащей аминокислоты (метионина), витамина Е, сульфата натрия, основана на активированном минеральном полимере с большой молекулярной массой.

Микосорб представляет собой уникальное сочетание этерифицированных глюкоманов, выделенных из клеточных стенок штаммов дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*.

На 5-е сутки у бройлеров опытной группы живая масса была на 8 г ниже, чем у цыплят из контрольной. В возрасте 35 сут. живая масса в опытной группе была выше на 89 г, чем в контрольной.

На 35-е сутки выращивания среднесуточный прирост живой массы цыплят опытной группы был выше на 11,8 г, чем у контрольной группы.

Выход мяса с 1 м<sup>2</sup> площади птичника был выше на 2,8%, сохранность поголовья - на 0,3%, среднесуточный прирост живой массы - на 4,7%, а затраты корма на 1 кг прироста живой массы - ниже на 1%. Выход мяса 1 категории в опытной группе был на 7,4% выше, чем в контроле, а субпродуктов 2-й категории - на 3,8% ниже.

Введение в комбикорм цыплятам натресорба в количестве 1,5 кг/т позволило получить птицу с лучшими зоотехническими показателями: живой массой 2 172 г при среднесуточном приросте 49,2 г и затратах на 1 кг прироста живой массы 1,88 кг.

УДК 612.33+616.341-036

**АЛЬ-МАЛЕКИ АХМЕД КАСЕМ АЛИ**, магистрант

Научный руководитель **МАЛАШКО В.В.**, д-р вет. наук, профессор

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

## **РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА «БИЛАВЕТ-С»**

В настоящее время широкое развитие получила концепция бактериотерапии и бактериопрофилактики с помощью пробиотиков – препаратов живых микроорганизмов из числа основных представителей нормального кишечного биоценоза. Возможность быстрого восстановления нормофлоры с помощью бактерий рода *Bifidobacterium* обусловлена рядом физиолого-биохимических свойств, определяемых метаболической активностью пробиотических микроорганизмов, а также непосредственным антагонистическим воздействием бактерий и их метаболитов в желудочно-кишечном тракте. Целью работы являлось изучение динамики роста и развития цыплят-бройлеров кросса 308 при введении в организм пробиотика «Билавет-С». Перед постановкой на опыт живая масса цыплят-бройлеров была в пределах 43,12–43,54 г. В последующем при проведении эксперимента констатированы следующие изменения в динамике живой массы цыплят-бройлеров при применении пробиотика. На протяжении третьей недели (14-21 день) выращивания цыплят живая масса в опытной группе была достоверно ( $P < 0,05$ ) выше на 2,01% по отношению к контролю. Среднесуточный прирост живой массы цыплят за этот период в контроле составил 75,28 г, в опытной группе – 79,06 г, что выше на 5,02%. В дальнейшем динамика изменения живой массы цыплят в опыт выглядела следующим образом. С 21-ого дня по 28-й день живая масса цыплят более интенсивно увеличивалась по отношению к контролю. За указанный период живая масса цыплят к 28-му дню в опыте составила  $1676,32 \pm 6,49$  г, в контроле –  $1626,58 \pm 6,37$  г, что выше на 3,06% ( $P < 0,05$ ). Анализ среднесуточного прироста живой массы показал, что в экспериментальной группе он достиг 88,47 г, в контроле – 84,33 г, что выше контрольного показателя на 4,91%. Опережающими темпами акселерация роста цыплят в опытной группе наблюдалась и в период с 28-го дня по 35-й день (пятая неделя эксперимента). К 35-му дню выращивания цыплят живая масса в опыте достигла  $2263,21 \pm 25,17$  г, в контроле –  $2182,14 \pm 20,62$  г ( $P < 0,05$ ), среднесуточный прирост живой массы превышал контрольные показатели – на 5,63% ( $P < 0,05$ ). К заключительному этапу выращивания цыплят (42 дня) живая масса в опытной группе достигла  $2892,85 \pm 48,77$  г, в контрольной группе –  $2654,44 \pm 46,25$  г, что превышает контрольные результаты на 8,98% ( $P < 0,05$ ), среднесуточный прирост живой массы достиг 89,95 и 67,47 г соответственно. В итоге получен дополнительный прирост живой массы в расчете на одного цыпленка в опытной группе 238,41 г.

УДК 636.087.73:636.592

ЗАГОРОДНЯЯ А.Е., аспирант

ГОРБУНОВ К.А., БОТЕНКОВ И.Ю., студенты

Научный руководитель **СТОЛЯРОВ В.А.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»,  
г. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА РЯД БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ, ФУНКЦИЮ ПЕЧЕНИ ИНДЕЕК КРОССА «УНИВЕРСАЛ»**

Суточных индеек кросса Универсал в количестве 40 голов разделили, на две группы по 20 голов в каждой группе. Первая группа с основным рационом получала цеолитсодержащую породу Атяшевского проявления Республики Мордовия (ЦСП РМ) совместно с хвойной энергетической добавкой (ХЭД) в количестве 4% каждого препарата от основного рациона. Вторая группа получала только основной рацион и служила контролем.

Для оценки деятельности печени, под влиянием вводимой минеральной добавки проанализировали биохимические показатели крови на 3, 21, 56, 91, 150-е сутки от начала опыта, за 1 сутки до смены основного рациона кормления.

При скармливании препарата была выявлена положительная динамика прироста массы тела в опытной группе. Так, на 56-е сутки у животных в опытной группе, получавшей ЦСП РМ и ХЭД, прирост массы тела составил 18,7%, на 91-е сутки масса тела – 20,4% по отношению к контролю.

Повышенное содержание общего белка в сыворотке крови у индеек 1-й опытной группы в сравнении с контрольной группой во все периоды исследования свидетельствует о высоком уровне обмена веществ в их организме, что подтверждается большой интенсивностью роста индеек на выращивании и откорме. Биохимические показатели крови не выходили за рамки физиологической нормы у индеек всех групп. У индеек опытной группы активность АЛТ и АСТ была выше во все возрастные периоды в интервале от 0,5 до 10,9% ( $p \leq 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой, и это свидетельствует о улучшении обмена веществ под действием минеральных добавок. Более высокий уровень активности АСТ и АЛТ в крови индеек мы связываем с тем, что у индеек происходят интенсивные процессы синтеза белка для мышечной ткани.

Активность щелочной фосфатазы у индеек контрольной и опытной групп возрастает до верхней границы физиологической нормы и свидетельствует о стимуляции обменных процессов.

Проведенные исследования по оценке влияния препарата ЦСП РМ совместно с препаратом ХЭД позволяют сделать вывод о том, что указанные препараты не оказывают отрицательного влияния на биохимические показатели крови и функцию печени.

**КРАСНАЯ А.В.**, студент

Научный руководитель **ТРУШКИН В.А.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА «ВЕТОМ 1.1» НА ПРИВЕСЫ ПЕРЕПЕЛОВ**

В настоящее время во всем мире увеличилось потребление продуктов птицеводства – яиц и мяса. Одним из приоритетных направлений птицеводства в России является перепеловодство. Это связано не только со вкусовыми и диетическими свойствами как яиц, так и мяса перепелов, но и с расширением ассортимента отечественной продукции с наименьшими затратами на их производство. Интенсивное выращивание птицы способствует снижению резистентности организма, нарушению микробиоценоза кишечника и процессов метаболизма, в результате чего наблюдается недостаточное усвоение питательных веществ корма, снижение привесов, развитие инфекций, увеличение процента падежа. Поэтому появилась необходимость в использовании кормовых добавок.

Нами было изучено влияние пробиотика «Ветом 1.1» на привесы перепелов. Для проведения эксперимента по принципу аналогов были сформированы 2 группы перепелов породы фараон однодневного возраста: контрольная и подопытная, по 8 птиц в каждой. Перепелятам подопытной группы с первого дня жизни к основному рациону добавляли пробиотик «Ветом 1.1» из расчета 50 мг/кг живой массы. Перепела контрольной группы получали только комбикорм. Интенсивность роста перепелов при применении пробиотика определяли путем взвешивания перепелов в 4-, 5-недельном возрасте и определения массы тушек в 7-недельном возрасте.

Пробиотик «Ветом 1.1» способствовал значительному повышению живой массы, среднесуточного прироста и массы тушек перепелов. В 4-недельном возрасте живая масса перепелов подопытной группы больше живой массы перепелов контрольной группы на 2,9%, в 5-недельном возрасте – на 6,4%, в 7-недельном возрасте – на 15,4%. Масса тушек птиц контрольной группы составила в среднем  $124,5 \pm 3,54$  г, подопытной группы –  $144,6 \pm 5,72$  г, что на 16,2% больше.

Таким образом, пробиотик «Ветом 1.1» на основе *Bacillus subtilis*, при применении в качестве кормовой добавки, оказывает положительное влияние на прирост живой массы перепелов и, соответственно, на массу тушки, что, возможно, связано с повышением эффективности использования корма и ускорения обменов веществ в организме птицы.

УДК 636.053.03

**НОВИКОВА М.С.**, студент

Научные руководители: **ВИДАСОВА Т.В.** канд. с.-х. наук, доцент,

**СОБОЛЕВА В.Ф.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССОВ РОСС-308 И ХАББАРД F-15**

Одной из ведущих отраслей в обеспечении населения продуктами питания является мясное птицеводство. Производство птичьего мяса основывается главным образом на использовании бройлеров. Возникает необходимость в проведении комплекса исследований, направленных на повышение эффективности селекционного процесса при совершенствовании специализированных пород, кроссов птицы с высокоинтегрированным генотипом.

Исследования проводились в производственных условиях ОАО «Птицефабрика «Рассвет» Гомельской области. Объектом исследований служили партии цыплят-бройлеров двух импортных кроссов: Хаббард F-15 – 20000 голов и Росс-308 – 15000 голов.

Для характеристики продуктивных качеств птицы изучены среднесуточный прирост живой массы за период выращивания, сохранность, затраты корма на 1 кг прироста живой массы, средняя живая масса 1 головы в убойном возрасте.

Генетико-статистический анализ проведен по Е.К. Меркурьевой и В.К. Савченко на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Office Excel.

Наибольшие показатели выращивания цыплят-бройлеров установлены у цыплят кросса Хаббард F-15: средняя живая масса 1 головы в убойном возрасте превышает кросс Росс-308 на 170 г ( $P > 0,999$ ), среднесуточный прирост – на 4 г ( $P > 0,999$ ), затраты корма на 1 кг прироста живой массы меньше на 0,04 корм. ед. ( $P > 0,95$ ). Сохранность цыплят колеблется от 95,5 (кросс Росс-308) до 97,2% (кросс Хаббард F-15).

Анализ взаимосвязи признаков откормочной продуктивности показал, что все представленные кроссы обладают высокоинтегрированным генотипом, коэффициент ассоциации (A) находится в пределах от 3,33 (Росс-308) до 2,67 (Хаббард F-15). Выявлены наибольшие колебания значений результирующего параметра (Y) у цыплят-бройлеров различных кроссов – от 133,86 (Хаббард F-15) до 88,05 (Росс-308).

На основании комплексной оценки абсолютных показателей откормочных качеств, коэффициентов ассоциации системы признаков и результирующего параметра цыплята-бройлеры кросса Хаббард F-15 характеризуются более высокой продуктивностью.

УДК 636.52/.58.061.4/.8(470.25)

**ПАВЛОВА Е.А.**, студент

Научный руководитель **АРЖАНКОВА Ю.В.**, д-р биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная  
академия», г. Великие Луки, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОСТА ЦЫПЛЯТ- БРОЙЛЕРОВ КРОССОВ ROSS 308 И HUBBARD**

Целью наших исследований было изучение в сравнительном аспекте живой массы и среднесуточных приростов цыплят-бройлеров кроссов Ross 308 и Hubbard в условиях ООО «Племрепродуктор Назия» Псковского района Псковской области.

В целом, за период выращивания птица кросса Ross 308 достигла живой массы 2250 г, что на 365,6 г больше средней живой массы бройлера кросса Hubbard. Однако последний кросс подвергся забою на 2 дня раньше, в 37-дневном возрасте.

Наблюдается изначально значительная разница в массе суточного молодняка. Средняя живая масса суточного цыпленка кросса Ross 308 составила 43,7 г, кросса Hubbard – только 37,6 г. Кросс Ross 308 характеризуется превосходством прижизненных показателей живой массы по всем дням выращивания.

Привлекает внимание изначально более высокий генетический потенциал кросса Ross 308. Если в суточном возрасте разница в нормативах составляла всего 2 г (4,76%), то в 35-дневном – уже 125 г (5,92%). Однако птица обоих кроссов в течение всего периода выращивания не достигает нормативных показателей по живой массе. Исключение составляет живая масса суточного молодняка кросса Ross 308, которое исчезает уже спустя три дня. Анализ недостижения живой массы в относительных величинах показывает, что птица кросса Ross 308 лишь незначительно отстает от нормативных показателей, ее живая масса составляет 96,29-99,84% нормативной величины. Очень заметно, насколько она изменилась за первые три дня выращивания – от превышения на 4,05% до недостатка на 3,71%. Рост бройлеров кросса Hubbard в большей степени отклоняется от нормативов. Их живая масса колеблется в разные дни контрольного взвешивания от 86,13 (28-дневный возраст) до 96,74% (21-дневный возраст) нормативной величины.

Среднесуточные приросты по всему периоду выращивания оказываются также выше у бройлеров кросса Ross 308. Среднесуточный прирост в среднем за период откорма составил 56,57 г у цыплят-бройлеров кросса Ross 308 и 49,91 г – кросса Hubbard, что на 6,66 г меньше.

Таким образом, меньшая живая масса бройлеров кросса Hubbard при убое является следствием как более низкого генетического потенциала этого кросса, так и его недостаточной реализации в производственных условиях. ООО «Племрепродуктор Назия» следует отдавать предпочтение кроссу Ross 308.

УДК 636.085.

**ПЧЕЛЬНИКОВА Ю.М.**

Научный руководитель **КАПИТОНОВА Е.А.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ КОРМОВОЙ КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ ДОБАВКИ «ДИАТОКС»**

Мясная продуктивность – важнейшее хозяйственно полезное качество сельскохозяйственной птицы. Мясная продуктивность характеризуется живой массой и мясными качествами птицы в убойном возрасте, а также качеством мяса, его питательными и вкусовыми достоинствами. Косвенными показателями мясной продуктивности, оказывающими большое влияние на экономическую эффективность, являются количество корма, расходуемого на 1 кг прироста массы, и жизнеспособность птицы.

В условиях ПУ «Хайсы» Витебского района, в птичниках № 17, 8, 7 и 14 было проведено опытно-промышленное испытание кормовой концентрированной добавки «Диатокс» различной активности и нормы ввода, при введении в комбикорма цыплят-бройлеров.

В контрольном птичнике №17 выращивались цыплята-бройлеры, которым скармливался только основной рацион комбикорма. В птичнике №8 бройлерам дополнительно вводили диатокс активностью 1000 ед/г (норма ввода - 20-40 г/т). В птичнике №7 вводили диатокс активностью 200 ед/г (норма ввода - 100-200 г/т). Цыплятам-бройлерам птичника №14 задавали диатокс активностью 40 ед/г (норма ввода - 500-1000 г/т).

К концу периода выращивания бройлеры контрольного птичника достигли живой массы в 1748 г при среднесуточном приросте 36,9 г, расходе корма на 1 кг прироста живой массы 2,45 корм.ед. и сохранности поголовья с учетом сан. убоя и выбраковки - 93,5%.

При скармливании ферментной добавки «Диатокс» бройлерам птичника №8 продуктивность цыплят возросла на 11,9% и составила 2008 г. Соответственно среднесуточный прирост цыплят-бройлеров возрос на 21,0% (45,0 г). Расход корма на 1 кг прироста живой массы снизился на 11,0% и составил 2,21 корм.ед. Сохранность поголовья составила 94,3%.

При анализе продуктивности птицы, выращиваемой в птичнике №7, видно, что живая масса бройлеров в убойном возрасте достигла 2 177 г, что на 24,5% было выше, чем в контроле. Расход корма на 1 кг прироста живой массы сократился на 11,0%. Сохранность поголовья была на уровне 97,6%, что на 4,1 п.п. эффективнее, чем в контрольном птичнике №17.

При анализе эффективности выращивания бройлеров в птичнике №14 видно, что продуктивность молодняка птицы достигла 2 354 г, что на 35,7% было выше, чем в контроле. Среднесуточный прирост бройлеров составил 51,6 г, что улучшило контрольные показатели на 14,6 г (39,6%). Сохранность поголовья составила 97,0%. Расход корма на 1 кг прироста живой массы составил 2,15 корм.ед., что являлось наиболее эффективным.

УДК 636.085

**СОЛТАНОВА Е.М., БАРАНОВСКАЯ А.И.**, студенты

Научный руководитель **КАПИТОНОВА Е.А.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА СТРАУСОВ В УСЛОВИЯХ ФИЛИАЛА «СОБОЛЕВКА» МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Страус является экзотической птицей и особенно непривычно ее видеть в средних широтах. Неудивительно, что страусы в Беларуси явление необычное и пользуется повышенным интересом. В нашей стране имеются все условия для развития страусоводства: природно-климатические условия, уровень концентрации и специализации производства, система содержания, кормления птицы, стоимость и расход кормов, конъюнктура рынка, а также хорошо отрегулированная работа маркетинговой службы по вопросам сбыта продукции птицеводства.

В целом, можно выделить два основных направления выращивания страусов: племенное и товарное. Выращиванием страусов на племя занимаются в основном крупные хозяйства, поскольку данное направление требует некоторого времени на содержание птицы без ее реализации. В среднем, это 4-5 лет. Данная ниша, по оценке экспертов, в нашей стране в настоящее время заполнена недостаточно. Через год выращивания от одного африканского страуса можно получить около 40 кг чистого мяса, 1,2-1,5 м<sup>2</sup> кожи, 2 кг перьев, 4,5 кг субпродуктов и 1-2 кг жира. При этом цены на перечисленную продукцию достаточно высокие.

В мире с каждым годом спрос на мясо страуса все больше возрастает, особенно среди населения, страдающего сердечно-сосудистыми заболеваниями. Ожидается, что в текущем столетии страусиное мясо сможет заменить традиционные виды мясной продукции.

Целью нашей работы явилось определение экономической эффективности производства мяса страусов в условиях филиала «Соболевка» РУСПП «Агрокомбинат «Приднепровский» Могилевской области.

На основании проведенных исследований и расчета экономической эффективности определили, что выручка от реализации основной и побочной продукции страусоводства составила 5,4 млн руб. При этом затраты на выращивание 1 головы страуса составили 6,1 млн руб.

Прибыль от выращивания и реализации продукции страусоводства составила 272270, 6 руб/гол. Рентабельность производства основной и побочной продукции страусоводства составила 4,4%.

На основании проведенных исследований нами установлено, что для повышения уровня рентабельности производства необходимо расширять ассортиментный перечень выпускаемой продукции, а также изыскивать рынки ее сбыта.

УДК 636.5.033.083

**СОРИКОВ А.А.**, студент

Научный руководитель **НИКИТИНА И.А.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

Птицеводство является главной отраслью животноводства по производству диетических продуктов, способной обеспечить наиболее быстрый рост получения ценных продуктов питания с наименьшими затратами кормов, средств и труда на единицу продукции.

При выращивании цыплят-бройлеров определяющим критерием остается количество и качество тушек и мяса. Повысить их можно, создав оптимальные условия содержания.

Исследования проводились в ОАО «Смолевичи Бройлер» Смолевичского района Минской области. Объектом исследований стали цыплята-бройлеры кросса Росс-308. Для проведения опыта использовались птичники с напольным (1-я группа) и клеточным (2-я группа) содержанием соответственно. Цыплята не разделялись по полу. Продолжительность опыта составляла 42 дня. В обоих птичниках использовалось оборудование фирмы «Big Dutchman».

В ходе исследований было установлено, что во все возрастные периоды живая масса цыплят-бройлеров была выше во второй группе и к концу выращивания составила 2431 г, что на 57 г, или 2,4% ( $P < 0,05$ ), больше, чем у цыплят 1-й группы. Расход кормов на 1 кг прироста у цыплят-бройлеров 1-й группы превысил показатель 2-й группы на 6,8% и составил 1,72 кг.

Сохранность цыплят-бройлеров при напольном содержании за весь период выращивания составила 97,0%, что на 2,3 п.п. выше, чем при клеточном содержании. Причем количество павшей и выбывшей птицы в первой группе во все возрастные периоды было в пределах 0,43-0,58 %, тогда как во второй группе данный показатель имел стойкую тенденцию к повышению, особенно к концу выращивания.

Убойный выход на 0,3 п.п. был выше у цыплят-бройлеров, содержащихся в клетках. По выходу тушек 1-го сорта цыплята 1-й группы незначительно превосходили цыплят 2-й группы – на 0,3 п.п.

По результатам исследований был рассчитан европейский индекс продуктивности. В группе цыплят, содержащихся в клетках, он составил 340,5 ед., что на 21,7 ед., или 6,8 %, больше, чем в группе, содержащейся напольно.

Таким образом было установлено влияние способа содержания цыплят-бройлеров на их продуктивность.

УДК 636.59.034:537.868

**ШЕВЧЕНКО Ю.С.**, магистрант

Научный руководитель **АВАКОВА А.Г.**, д-р с.-х. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **БИОРЕЗОНАНСНЫЙ СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ЯЙЦАХ ПЕРЕПЕЛОК**

Приоритетными направлениями развития птицеводства ушедшего века были признаки, обеспечивающие высокие экономические показатели. При этом должного внимания биологической полноценности производимых продуктов, содержанию в них микронутриентов пока не уделялось. Дефицит микроэлементов в почвах, занятых под пашню, переходящий в дефицит их в растительной пище и кормах, снижение ассортимента кормовых культур привели к производству заведомо дефицитных по макро- и микроэлементам продуктов птицеводства – важного продукта питания населения. Минеральные вещества наиболее важны, т.к. из них на 99% состоит организм человека. Известно, что вводимые в корма микроэлементы усваиваются птицей недостаточно хорошо и уровень их накопления в конечной продукции невелик, поэтому любой способ, позволяющий повысить уровень накопления микроэлементов в яйцах, в настоящее время актуален. Обеспечение композиции происходит через кормовой рацион, в который дополнительно вводятся заявленные биоэлементы. Однако возможно дополнительно стимулировать их проникновение в яйца путем воздействия на несущку слабым излучением электромагнитного поля.

Научно-производственный эксперимент был проведен на ОАО «Птицефабрика Городок» Витебской области, на двух группах перепелок – контроль и опыт. Условия содержания и кормления были одинаковы. В опытной группе было применено биорезонансное действие, совместно СЭЧ (спектр электромагнитных частот) инсулина и комплекс микроэлементов. Воздействие производили с помощью аппарата «ИМЕДИС-БРТ-А» круглосуточно в течение 105 дней. В конце эксперимента были отобраны яйца перепелок, анализ биохимического состава проводили в НИИПВМ УО ВГАВМ по общепринятым методикам.

По содержанию основных питательных веществ – сухое вещество, протеин и жир яйца от птиц в контроле и опыте не отличались. Однако было получено увеличение содержания микроэлементов: уровень цинка в контроле составил 11,03 мг, тогда как в опыте - 25,63 мг, что на 130% выше; меди – 0,66 и 1,26 мг и магния 0,92 и 1,34 мг соответственно, что на 91 и 46% превышает уровень контроля. Яйца перепелок наиболее подходят для создания функциональных продуктов, так как в них в широком диапазоне может варьировать содержание определенных минералов и других микронутриентов в доступной для усвоения форме и нам удалось получить яйца с повышенным содержанием цинка, меди и магния.

УДК 636.59.034:537.868

**ШЕВЧЕНКО Ю.С.**, магистрант

Научный руководитель **АВАКОВА А.Г.**, д-р с.-х. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРЕПЕЛОК-НЕСУШЕК ПРИ БИОРЕЗОНАНСНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ**

Для повышения эффективности использования сельскохозяйственной птицей энергетических и питательных веществ, наряду с традиционными технологиями, разрабатывается и применяется биорезонансная технология, которая предусматривает передачу в организм адресной информации в виде электромагнитных излучений низкой интенсивности. За последнее время предложены различные способы воздействия электромагнитными полями на микроорганизмы, растения, животных. Они основываются на том, что большая часть физиологических процессов, происходящих в живом организме, сопровождается электромагнитными колебаниями в определенном частотном спектре, и внешнее воздействие такого же спектра электромагнитных частот (СЭЧ) вызывает явление резонанса (биорезонанса), который в свою очередь стимулирует или подавляет те или иные биохимические процессы.

В работе изучено влияние биорезонансного воздействия на показатели продуктивности перепелок-несушек. Научно-производственный опыт был проведен на ОАО «Птицефабрика Городок» Городокского района Витебской области, на двух группах перепелок – контроль и опыт, в возрасте 49 дней. Каждая группа размещалась в отдельной трехъярусной клеточной батарее. В батарее с опытным поголовьем было 2434 головы, в контрольном - 2876 голов. Условия содержания и кормления подопытной птицы были одинаковы. В опытной группе проведено биорезонансное действие, совместно СЭЧ (спектр электромагнитных частот) инсулина и комплекса микроэлементов. Воздействие производили с помощью аппарата «ИМЕДИС-БРТ-А» круглосуточно в течение 105 дней.

На начало опыта живая масса и продуктивность перепелок-несушек не отличалась. В конце эксперимента живая масса птицы в опыте стала выше, чем в контроле, на 26,97г, или на 11%. Сохранность поголовья с учетом выбраковки в опытной группе была выше, чем в контрольной, на 1,17%, и составила 91,08 и 89,91% соответственно. Отмечено некоторое увеличение яйценоскости на среднюю несушку, в опыте - 79,3, в контроле - 78,6%.

Биорезонансное воздействие на перепелок несушек оказало позитивное влияние, которое выразилось в повышении сохранности, живой массы птицы и некотором увеличении яичной продуктивности.

УДК 636.082:636.4

**БЕЛОВ А.А.**, аспирант

Научные руководители: **\*ТРУБНИКОВА Е.В.**, д-р биол. наук, доцент,  
**\*\*РАДИОНОВА М.А.**, канд. биол. наук, преподаватель

**\*ФГБОУ ВПО «Курский государственный университет»**, НИЛ «Генетика»,  
г. Курск, Российская Федерация,

**\*\*ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»**, г. Курск, Российская Федерация

## **ИЗУЧЕНИЕ РИБОСОМНЫХ ГЕНОВ У СВИНЕЙ**

Особая роль в увеличении производства мяса в стране принадлежит свиноводству, как одной из наиболее скороспелых отраслей животноводства. В данной работе мы рассмотрим влияние активности рибосомных генов (АРГ) у свиней на интенсивность метаболических процессов в норме и при различных нагрузках.

Научные исследования выполнялись в 2014-2016 гг. в условиях НИЛ «Генетика» КГУ. Объектом исследований являлись свиньи белой крупной породы из племенного хозяйства ОАО «Надежда» г. Суджа Курской области. Материалом для исследования явились метафазные хромосомы ядер лимфоцитов периферической крови.

Основные методы исследования – непрямой метод получения хромосом из лимфоцитов периферической крови, метод длительного культивирования хромосом, метод дифференциального окрашивания нитратом серебра.

В результате наших исследований было установлено, что районы ядрышковых организаторов у свиней белой крупной породы локализованы на двух парах хромосом (из 38 в кариотипе) – 8-й и 10-й – мелких метацентриков.

Впервые нами была проведена балльная оценка уровня экспрессии рибосомных генов у свиней крупной белой породы. В каждом случае анализировалось по 20 метафазных хромосом.

Рассчитанный общий уровень АРГ десяти свиней составил  $6,54 \pm 0,97$  условных единиц (у.е.). Средний уровень АРГ по 8-й паре хромосом был равен  $5,38 \pm 0,87$  у.е., и по 10-й паре –  $1,23 \pm 0,93$  у.е.

Таким образом, мы обосновали, что функциональная активность рибосомных генов свиней крупной белой породы в норме может быть использована для сравнения с результатами, полученными после изменения условий содержания свиней, что, в свою очередь, позволит судить об улучшении или ухудшении биосинтеза белка, и, как следствие, ускорении или замедлении роста тканей. Результаты исследования открывают широкие перспективы для проведения селекции в племенных хозяйствах.

УДК 636.4.082.13

**БОБКО Г.И.**, студент

Научный руководитель **ЯТУСЕВИЧ В.П.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА ДОЧЕРЕЙ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ЛАНДРАС ФРАНЦУЗСКОЙ СЕЛЕКЦИИ**

В настоящее время селекционная работа в свиноводстве направлена на совершенствование разводимых пород, типов, линий по откормочным и мясным качествам. При этом широко используется генофонд зарубежных пород свиней. При совершенствовании породы ландрас в ОАО «СПЦ «Западный» Брестской области с 2011 года используются хряки французской селекции. Они показали хорошие результаты как по качеству спермопродукции, так и продуктивности осемененных ими маток. От них были получены дочери. При оценке по собственной продуктивности живой массы 100 кг свинки достигли за  $173 \pm 1,92$  дня, имели среднесуточный прирост за период выращивания  $663 \pm 13,4$  г и длину туловища  $126 \pm 0,19$  см.

Наибольшее многоплодие (11,3 голов) в расчете на опорос получено за 2014 год от 21 дочери Факира 3722. По этому показателю они превосходили дочерей Фантома 3725 на 0,1 гол, Фантомов 3728 и 3734 - на 0,3 гол. По числу поросят в возрасте 21 дня (10,4 голов) дочери Факира 3722 и Фантома 3725 превосходили сверстниц на 0,2 головы.

Масса поросят в 21-й день характеризует молочность маток. По опоросам, полученным в 2014 году, дочери Фантома 3728 и Фантома 3734 имели массу гнезда в 21-й день 56,0-57,2 кг и превосходили сверстниц на 1,9-3,1 кг. Промежуточную позицию по этому показателю занимали дочери Фантома 3725. Наименьшие показатели молочности (53,9 кг) имели дочери Факира 3734, хотя и соответствовали классу элита. Они уступали сверстницам на 2,1-3,3, кг или на 3,8-6,1%.

По итогам 2015 года лучшими по многоплодию были дочери Фантома 3734 и Фантома 3728. В среднем, по 26 и 8-й их дочерям многоплодие составило 12,3 и 11,8 голов и было больше, чем у сверстниц остальных хряков, на 0,4-1,1 гол., или на 3,5-9,8%, однако по количеству поросят в 21-й день (9,9 и 9,8 голов) они уступали сверстницам на 0,6-0,7 голов.

Максимальный показатель массы гнезда поросят в 21 день (62,9 кг) имели дочери Факира 3722. Они превосходили сверстниц на 1,2 кг.

Худшими по массе поросят в 21 день (58,9 кг) оказались дочери Фантома 3725, которые уступали сверстницам на 2,8 кг.

Таким образом, результаты исследований показали, что дочери всех хряков французской селекции в условиях хозяйства показали высокие результаты не только по собственной продуктивности, но и по числу рождаемых живыми поросят. По многоплодию и молочности дочери всех хряков превышают требования класса элита.

УДК 636.4.087.74.8

**ГАЛИН А.А.**, студент

Научный руководитель **ТОКАРЕВ И.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРА «ГЕПАЛАН» НА УЧАСТКЕ ОПОРОСА В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОВОДСТВА**

В настоящее время в животноводстве для нормализации и улучшения работы печени, обмена веществ и уменьшения влияния стресса у сельскохозяйственных животных появились новые препараты – гепатопротекторы. Их эффективность не подтверждена клиническими испытаниями, поэтому испытание препарата нового поколения гепатопротектора «Гепалан» на участке опороса является актуальным.

Целью наших исследований являлось повышение сохранности и интенсивности роста поросят-сосунов с помощью гепатопротектора «Гепалан» производства Научно-внедренческого предприятия «БашИнком» (г. Уфа).

Исследования были проведены в условиях свинокомплекса ГУСП совхоз «Рощинский» Стерлитамакского района РБ мощностью 54 тыс. откормочного молодняка в год. Контрольная группа свиноматок получала основной рацион в виде комбикорма СК-2 по схеме кормления комплекса, а опытные группы – к основному рациону – гепатопротектор «Гепалан» в дозе 7,5, 15 и 30 мл/гол в сутки в течение 7 дней.

Гепатопротектор оказал положительное влияние на динамику живой массы поросят в подсосный период. Так, поросята-сосуны опытных групп к отъему в 28-дневном возрасте опережали сверстников контрольной группы на 0,34-0,75 кг, или 4,6-10,1%. По среднесуточному приросту за весь подсосный период поросята опытных групп превосходили сверстников контрольной группы на 13,0-30,4 г, или на 5,7-13,4%. Наибольшая достоверная разница в 30,4 г, или 13,4% ( $P < 0,01$ ), наблюдалась во второй опытной группе. Сохранность молодняка опытных групп к отъему была выше на 2,7-4,9% по сравнению с контрольной группой.

Гепалан оказал стимулирующее влияние на показатели крови: повышение гемоглобина в опытных группах составило 11,6-19,7%, содержание эритроцитов – на 6,9-10,5% и лейкоцитов – на 22,3-37,25%, гематокрита – на 5,0-18,3%. Наибольшие значения количества форменных элементов наблюдались в 3-й группе. Это свидетельствует о влиянии препарата на гемопоэз. Использование препарата «Гепалан» на участке опороса в дозе 7,5-30,0 мл/гол в сутки позволяет получить дополнительно в расчете на 1 свиноматку 1927,2-3819,9 руб. прибыли.

Таким образом, мы рекомендуем лактирующим свиноматкам выпаивать с водой гепатопротектор «Гепалан» в дозе 15 мл/гол в сутки в течение 7 дней после опороса.

УДК 636.4.082.265

**КВЕТИНСКАЯ С.А.**, студент

Научный руководитель **ЯТУСЕВИЧ В.П.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО СКРЕЩИВАНИЯ**

### **РАЗНЫХ ПОРОД СВИНЕЙ**

Среди многих факторов и приемов повышения продуктивности свиней видное место занимает межпородное скрещивание. Оно позволяет наиболее полно использовать породные различия свиней, а также явление гетерозиса. Результаты многочисленных исследований показывают, что в большинстве случаев межпородное скрещивание эффективнее чистопородного разведения. При равных условиях кормления и содержания оно способствует увеличению выхода поросят на матку, сокращению сроков откорма и снижению затрат кормов.

В промышленных комплексах нашей республики применяется трехпородное промышленное скрещивание. На небольших комплексах и мелких товарных фермах чаще всего используют двухпородное. Причем маточное стадо в большинстве своем представлено животными белорусской крупной белой породы. Поэтому целью работы было изучение продуктивных качеств свиноматок белорусской крупной белой породы при скрещивании с хряками породы ландрас и белорусской мясной в ОАО «Шершуны-Агро» Минского района Минской области.

В результате проведенного эксперимента на 105 свиноматках (по 35 голов в каждой группе) было установлено, что оплодотворяемость маток при скрещивании с хряками белорусской мясной породы (3-я группа) составила 94,3%, что на 2,9 и 5,7 процентных пункта больше в сравнении с чистопородным разведением (1-я группа) и скрещиванием с хряками породы ландрас (2-я группа). Достоверных различий по общему числу рождаемых поросят и многоплодию между группами не установлено. Вместе с тем, многоплодие у свиноматок во 2 и 3-й опытных группах составляло 8,54 и 8,45 голов, что на 0,26 и 0,17 голов, или на 3,1 и 2,0%, больше в сравнении с контрольной. Свиноматки 2 и 3-й групп по живой массе поросят при рождении (1,093 и 1,136 кг) и при отъеме в 30 дней (8,83 и 8,54 кг) превосходили контрольную на 1,9 и 5,9 и 4,8 и 1,4% соответственно. Двухпородный молодняк, полученный с участием хряков породы ландрас (2-я группа), в подсосный период по энергии роста (255 г) на 8 г, или на 3,2% превосходил третью опытную группу и на 11 г, или на 4,5%, – чистопородных сверстников белорусской крупной белой породы (1-я группа).

Таким образом, скрещивание свиноматок белорусской крупной белой породы с хряками породы ландрас более эффективно, так как обеспечивает получение дополнительной продукции, стоимость которой в 2,5 раза больше, чем при использовании хряков белорусской мясной породы.

УДК 636.4.087.61.002.38

**ШАЙТОР Д.О.**, студент

Научный руководитель **ЛЯХОВА Е.Н.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МОЛОЧНЫЕ ДОБАВКИ «ПОРКОМИКС НАТУРА» И «ПОРКОМИКС ТРАНЗИТ» В РАЦИОНАХ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ**

Следствием длительного целенаправленного отбора свиней является высокая плодовитость свиноматок. В силу отрицательной корреляции между размером помета и живой массой при рождении, в больших пометах велика доля мелких поросят. Такая ситуация оправдывает применение молочных добавок при выращивании поросят-сосунов. Целью наших исследований являлось определение эффективности использования молочных добавок «Поркомикс Натура» и «Поркомикс Транзит» производства компании Nukamel (Бельгия) в рационах поросят-сосунов в СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района Минской области.

При организации научно-хозяйственного опыта были отобраны три группы подсосных свиноматок с поросятами-сосунами. Первая группа являлась контрольной, поросята содержались со свиноматками. Вторая опытная группа поросят также содержалась со свиноматками, но получала ЗЦМ «Поркомикс Транзит» по рекомендуемой производителями схеме. В третьей опытной группе применяли сверхранний отъем поросят от свиноматки в возрасте 5 дней и в дальнейшем применяли ЗЦМ «Поркомикс Натура» и «Поркомикс Транзит».

За первую неделю опыта среднесуточные приросты поросят второй и третьей опытных групп снизились по сравнению с контрольной группой. Это можно объяснить тем, что в организме поросят происходила адаптация к усвоению молочных добавок. Но уже на второй неделе опыта приросты достоверно превышали контрольную группу (197 г) на 18,6 г (9,4%) по второй и 27,2 г (13,8%) по третьей группе. На третьей неделе поросята второй группы также имели достоверно более высокие приросты по сравнению с контролем (244 г). Разница – в 10 г, или 4,1%. Между третьей и контрольной группами разница была незначительной. На четвертой неделе приросты были выше в контроле (376 г). Среднесуточные приросты поросят 3-й группы оказались достоверно ниже – на 18,6 г (5,2%). За весь период опыта поросята второй группы имели приросты достоверно выше, чем в контроле, на 5 г, или 2,1%. Приросты 1 и 3-й групп почти не отличались.

Результаты исследований показали, что с учетом стоимости затраченных добавок применение добавки «Поркомикс Транзит» в качестве дополнения к молоку свиноматки при условии ручной кормораздачи нецелесообразно. Можно рекомендовать в качестве временной меры в случае нехватки маток основного стада применять выращивание поросят без свиноматок с использованием молочных добавок «Поркомикс Натура» и «Поркомикс Транзит», что позволит сохранить поголовье поросят.

УДК 636.4

**ЯКУНИНА Н.В., КУЛЕШОВА В.И.**, студенты

Научный руководитель **КРЕТОВ А.А.**, канд. биол. наук, доцент

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет», г. Луганск

## **КАЧЕСТВО СПЕРМОПРОДУКЦИИ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ПОРОД**

Искусственное осеменение свиней обеспечивает получение большого количества потомства от ценных хряков. Тщательно соблюдая установленные технические правила искусственного осеменения, можно получить оплодотворимость не ниже, чем при естественном.

В хозяйствах с небольшим количеством свиноматок искусственное осеменение проводят транспортированной спермой хряков, содержащихся на племпредприятиях, в которых содержатся выдающиеся высокоценные племенные производители различных пород, проверенные по качеству потомства, от которых регулярно получают сперму.

В связи с чем была поставлена цель исследовать качество спермопродукции, используемой в условиях ООО НПП «АгроЛугань» Луганской Народной Республики. Материалом для исследования послужила спермопродукция от хряков-производителей пород Ландрас, Пьетрен и породного сочетания Оптимус, полученная в СООО «ПлемСервис» п. Металлист в период с апреля 2015 г. по март 2016 г.

По результатам органолептической оценки, спермопродукция, полученная от хряков-производителей исследуемых пород, отвечала требованиям ГОСТ Р 54638-2011. Цвет спермы желтоватый или желтоватый с сероватым оттенком, без запаха, консистенция без примесей, молокообразная.

По результатам микроскопической оценки установлено, что более высокими качественными показателями обладает спермопродукция, полученная от хряка производителя породного сочетания Оптимус, а спермопродукция, полученная от хряка производителя породы Ландрас, уступала по подвижности – на 1,3 балла, а породы Пьетрен – по концентрации спермиев - более чем в 3 раза, по подвижности - на 1,8 балла и интенсивности дыхания - на 28,5 минут.

Свиноматки, осемененные спермопродукцией от хряка производителя породного сочетания Оптимус, достоверно превосходили свиноматок, осемененных спермопродукцией от хряков-производителей других пород по массе гнезда при рождении на 11,8%, по выходу поросят - на 5,6-7,8%, по массе поросенка при отъеме в 45 дней – на 5,2-7,6%, и по массе гнезда при отъеме в 45 дней – на 11,2-19,2 %.

Таким образом, в условиях ООО НПП «АгроЛугань» Луганской Народной Республики рекомендуем для осеменения свиноматок и получения откормочного молодняка использовать спермопродукцию от хряка-производителя породного сочетания Оптимус, нежели спермопродукцию от хряков-производителей пород Пьетрен и Ландрас.

УДК 636.12.087.72

**ЖИРНОВА Д.А.**, студент

Научный руководитель **БУРЯКОВ Н.П.**, д-р биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Российский Государственный Аграрный Университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЖИВОЙ КРЕМНИЙ» В КОРМЛЕНИИ СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ**

Целью исследования являлось изучение влияния кормовой добавки «Живой Кремний», вводимой в состав рациона, на здоровье спортивных лошадей.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1) проанализировать рационы спортивных лошадей Кремли́вской Школы Верховой Езды; 2) установить влияние изучаемой добавки на здоровье лошадей; 3) определить действие добавки «Живой Кремний» на биохимические показатели здоровья животных.

«Живой Кремний» – это концентрированный кремнийорганический продукт, полученный оригинальным запатентованным механохимическим способом хелатного синтеза. Установлено, что в состав добавки входит 21% двуокиси кремния. В составе добавки присутствуют углеводы (до 60%), протеин (6%), минералы (кальций и микроэлементы, до 0,5%) витамины группы В, витамины Е и С.

Опыт проводили с июня по август в условиях производства в АНО «Конноспортивный комплекс «Кремлёвская Школа Верховой Езды».

Для выполнения поставленных задач были сформированы методом пар-аналогов две группы спортивных лошадей различных пород в возрасте от 9 до 17 лет по 7 голов в каждой. Отобранные лошади находились в одинаковых условиях содержания и кормления, имели одинаковые проблемы со здоровьем (согласно показателям в клиническом анализе сыворотки крови данных животных) и выполняли одинаковую работу в соответствии с возрастом.

Животные контрольной группы получали основной рацион, принятый в конноспортивном комплексе, в то время как в рацион опытной группы вводили кормовую добавку «Живой Кремний» в количестве 100 на голову в сутки.

При сравнении клинических анализов сыворотки крови у опытной группы лошадей стало очевидно, что многие почечные и печеночные показатели лошадей незначительно улучшились после применения кормовой добавки «Живой Кремний». Результаты клинических анализов крови у лошадей контрольной группы остались без изменения.

По результатам производственной практики рекомендуется применение кормовой добавки «Живой Кремний» в кормлении спортивных лошадей, страдающих от заболеваний печени и почек, в количестве 100 г на голову в сутки.

УДК 636.087.63:636.92

**КРАВЦОВА М.Н.**, аспирант

Научный руководитель **РЫЖКОВА Г.Ф.**, д-р биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени  
И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА КРОЛИКОВ**

Сбалансированное кормление кроликов оказывает огромное влияние на их здоровье.

Использование кормовых смесей пополняет дефицит аминокислот в отдельных кормах, например, лизина - в зернах злаковых, за счет других (зерен бобовых, животных кормов). Для балансирования кормовых смесей по аминокислотному составу, экономии дорогостоящих животных кормов с успехом используют синтетические аминокислоты.

По данным опыта, добавление синтетического лизина в форме монохлоргидрат лизина 98%-ного в комбикорм с пониженным содержанием протеина оказывает положительное действие на рост молодняка кроликов. Во всех группах наибольший среднесуточный прирост живой массы у животных был в возрасте 60 и 90 дней. При увеличении этого показателя молодняк во всех подопытных группах достиг убойной живой массы к 90-дневному возрасту, согласно стандарту.

При оценке мясной продуктивности в возрасте 120 дней, было установлено, что показатели убойного выхода особо не различались, однако молодняк группы имел незначительное превосходство по массе на 20 и 50 г в сравнении с III группой. Разница статистически недостоверна. Выход убойной массы составил во всех группах от 60,1 до 61,6%, что является высоким показателем. При этом все тушки кроликов соответствовали I-й категории упитанности.

В опытах с добавлением синтетического DL-метионина 98%-ного в разных количествах в комбикорм с пониженным содержанием протеина на протяжении всего периода кормления отмечено положительное воздействие на организм кроликов.

По итогам взвешивания наблюдались высокие результаты: живая масса кроликов II и III групп в возрасте 120 дней (завершение опыта) была практически равна живой массе кроликов I группы. Величины среднесуточного прироста живой массы были практически близки во всех группах.

По результатам контрольного убоя (возраст 120 дней) можно отметить высокий выход убойной массы во всех группах (от 55,8 до 56,4%).

Итак, из проделанного эксперимента видно, что использование препаратов незаменимых синтетических аминокислот - лизина и метионина - в рационах кроликов способствует повышению среднесуточных приростов живой массы животных, что способствует снижению затрат кормов.

УДК 636.32.38.03

**ПОЛИЩУК В. В.**, студент, **ИВАНОВА А. Ю.**, магистрант

Научный руководитель **БЕЛОГУРОВА В.И.**, канд. с.-х. наук, почетный профессор

ГОУ ЛНР «Луганский национальный аграрный университет»,

г. Луганск

## **ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ОВЕЦ РАЗНЫХ ПОРОД**

В Луганскую область завезены овцы нерайонированных для этой зоны пород: цигайской - мясо-шерстный тип, романовской - овчинно-мясного и гиссарской - мясо-сального направлений продуктивности.

Целью исследования было изучить продуктивные качества указанных пород в процессе их адаптации к природно-климатическим и технологическим условиям учебно-научно-производственного аграрного комплекса (УНПАК) Луганского национального аграрного университета «Колос».

Животные всех исходных пород были аналогами по возрасту, находились в одной отаре, кормление и содержание было одинаковое.

Исследованиями установлено следующее:

1. Реализация генетического потенциала завезенных пород (цигайская, романовская, гиссарская) в новых природно-климатических и технологических условиях проходит успешно.

2. По росту, развитию и шерстной продуктивности животные всех пород в основном отвечают стандартам соответствующих пород.

3. По большинству промеров, характеризующих развитие мясной продуктивности (глубина, ширина и обхват груди), преимущество имели гиссарские овцы.

4. Коэффициент шерстности самым высоким был у овец цигайской породы: у баранов - 62,4 г/кг, у ярок – 67,6 г/кг, что больше чем романовской и гиссарской пород у баранов на 24 и 27,3 %, а у ярок - в 2 и 2,4 раза соответственно.

5. Морфо-физиологические показатели животных всех пород как в зимний, так и летний периоды были в пределах физиологической нормы.

6. Наибольшую выручку от реализации ягнят в 3-месячном возрасте в расчете на 1 овцематку можно получить по гиссарской породе – 2574 руб., и по романовской породе – 2511 руб., что больше чем по цигайской породе на 28,8 и 25,7% соответственно.

При реализации приплода в годичном возрасте выручка по романовской породе меньше чем по гиссарской на 20% и цигайской - на 15,5%.

Это позволяет рекомендовать хозяйству интенсивно выращивать приплод и сверхремонтный молодняк от романовских овцематок реализовать после отъема в возрасте 3-4 месяцев для получения молодой ягнатины.

УДК 636.934.57.082.4.

**ТАТАРИНОВА А.В.**, студент

Научный руководитель **ЛИННИК Л.М.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ НОРОК РАЗНЫХ ПОРОД В ЧУП «КАЛИНКОВИЧСКОЕ ЗВЕРОВОДСТВО»**

Производство товарной и племенной продукции в звероводческих хозяйствах напрямую зависит от воспроизводительных качеств зверей. Воспроизводительную способность зверей оценивают по результатам гона и щенения. Анализ плодовитости норок разных генотипов в ряде звероводческих хозяйств показывает, что гомозиготность по рецессивным генам окраски меха, как правило, ведет к снижению помета. По результатам анализа источников литературы среди цветных норок первое место по плодовитости занимает серебристо-голубые и пастелевые, а наименьшую – норки хедлунд.

В 2015 году в ЧУП «Калинковичское зверохозяйство» разводили в основном стаде норок следующих пород: пастель (2899 гол.), сапфир (8840 гол.), норка-крестовка (488 гол.), сильверблю (1505 гол.), хедлунд (3660 гол.), сканблек (340 гол.), сканбраун (4056 гол.). По результатам гона наибольшее число пропустовавших самок было у породы сапфир и норки-крестовки – 9,5%, а также у норки сканбраун – 9,1% от общего поголовья. Таким образом, не дали преплода самки в результате пропустования – 1826 гол.; абортировавшие и неблагополучно щенившиеся – 491 гол.

Наибольшее количество благополучно оценившихся самок наблюдалось у норок следующих пород: хедлунд (93,1%), сильверблю (92,3%) и сканблек (91,4%), а наименьшее – у норок породы сапфир (86,8%).

Следует указать, что очень высокий удельный вес мертворожденных и павших щенков до регистрации был у норки породы сканблек – 18,3% от имеющегося поголовья.

В результате, в разрезе пород было зарегистрировано общее количество щенков: 1798 гол. – у сканблек; 23486 гол. – у сканбраун; 9737 гол. – у сильверблю; 45808 гол. – у сапфир; 17437 гол. – у пастель; 2387 гол. – у норки-крестовки; 18131 гол. – у хендлунд.

Выход щенков на 1 благополучно щенившуюся самку в разрезе пород был следующим: 5,32 – у хедлунд; 5,5 – у крестовки; 5,78 – у сканблек; 5,97 – у сапфир; 6,47 – у сканбраун; 6,64 – у пастель; 7,01 – у сильверблю.

Таким образом, в условиях ЧУП «Калинковичское зверохозяйство» наименьшее количество щенков было получено в расчете на голову от норки хедлунд, норки-крестовки, а наибольшее – у пастель и сильверблю. Серебристо-голубые норки с рецессивной окраской меха в расчете на голову дали 5,97 гол. щенков, что является хорошим показателем по воспроизводству.

УДК 636.2.05.03

**КРАВЧЕНКО К.А.**, студент

Научный руководитель **ПОДРЕЗ В.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛОКА РАЗНОГО СОРТА НА КАЧЕСТВО И ВЫХОД СЫРА**

Качество молока оказывает влияние на условия дальнейшей его переработки, ассортимент выпускаемой продукции, ценность и, самое главное, на здоровье населения. От используемого молочного сырья зависит качество, безопасность и выход сыра. При разумном использовании молочного сырья можно добиться сокращения расходов на производство сыра, повышения эффективности производства и уровня рентабельности на предприятии. Выпуск качественной продукции, удовлетворяющей требования покупательского спроса, будет способствовать увеличению рынков сбыта, экспорта и конкурентоспособности предприятия.

Цель исследований – установить эффективность использования молока разного сорта на качество и выход сыра в условиях ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод».

Исследования проводились при производстве сычужных сыров в условиях ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод». Оценку качества и сыропригодности молоко-сырья проводили по общепринятым методикам при приемке молока на маслосырзавод. Качество полученных сыров оценивали в лаборатории контроля качества продукции.

Результаты исследований показали, что использование молока разного сорта влияет на его сыропригодность. Время свертывания сычужным ферментом 100 мл молока сорта экстра составляла 51 сек., для молока высшего сорта данный показатель был выше на 7 сек., или 13,7%, для первого - на 16 сек., или 19,6% , что свидетельствует о увеличении продолжительности технологического процесса.

Детальное изучение полного технологического процесса производства сыра сычужного на примере «Голландский новый 45%» показало, что использование молока высокого качества (сорта экстра и высший) соответствует нормам по расходу сырья, при этом выход сыра составляет 9,31 и 9,13%. Выработка сыра из молока первого сорта требует дополнительной обработки молока в виде очистки его на бактофуге, стабилизации, нормализации, внесения увеличенного количества хлористого кальция и сычужного фермента, расход использованного сырья при этом оказался выше на 108,6 кг, а выход сыра снизился до 8,86%.

Таким образом, наиболее рентабельным (15,7%) явилось производство сыра из молока высшего сорта по сравнению с использованием сортов «экстра» (7,8%) и первого (2,2%), поскольку стоимость молока и затраты на производство были наиболее оптимальными.

УДК 636.2.083

**МАКАРЕЙ Ю.С.**, студент

Научный руководитель **МИНАКОВ В.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОКА НА ЕГО КАЧЕСТВО**

Проблема повышения качества молока является столь же серьезной и сложной, как и проблема увеличения его количества. Условия получения молока, первичная обработка и транспортировка являются важными звеньями в цепи производства, переработки и реализации качественной продукции. Совершенствование технологических условий получения и первичной обработки молока на фермах и комплексах позволяет повысить санитарно-гигиенический уровень его производства, безопасность, качество и конкурентоспособность готовой молочной продукции.

Цель работы – изучить влияние условий получения и первичной обработки на качество молока в СПК «Ляховичский» Ляховичского района Брестской области.

На МТФ 1 фильтрация проводилась с использованием термоскрепленного нетканого полотна и лавсановых фильтров. Фильтры рукавного типа с поверхностной плотностью полотна  $160 \text{ г/м}^2$  не оказывают негативного воздействия на химический состав и физические свойства молока, номинальная тонкость фильтрации – не более 60 мкм.

На МТФ 2 выдоенное молоко фильтровалось через синтетический полипропиленовый молочный фильтр и лавсан. Фильтр тонкой очистки молока предназначен очистки молока: от механических примесей, находящихся в молоке после дойки; от продуктов мастита. Диаметр отверстий варьирует в пределах от 40 до 60 мкм, благодаря чему фильтрующее устройство задерживает мельчайшие частицы механической примеси, но при этом пропускает все компоненты молока. Плотность, жирность, количество белка в молоке при фильтровании не изменяются.

По ферме 2, сортом экстра сдано 183,4 тонны молока, или 84,9%, что больше на 39,5 тонн, или 27,5 %, по сравнению с фермой 1, остальное молоко реализовано высшим сортом.

На снижение сортности оказала влияние бактериальная обсемененность молока.

Выручка от реализации молока по ферме 2 составила 95078,2 тыс. руб., что на 3,8% выше по сравнению с фермой 1. Средняя цена реализации молока была ниже по ферме 1, чем по ферме 2, на 2,5%. Уровень рентабельности по ферме 2 повысился на 7,6 процентных пунктов и составил 30,6%.

Таким образом, на качество молока оказала влияние фильтрация через синтетический полипропиленовый фильтр и лавсановую ткань, что ограничило рост бактериальной обсемененности молока и способствовало сохранению его качества.

УДК 637.05:637.051

**МАРТЫНОВА Т.А.**, студент, **ИСТИШИН С.В.**, **ФАДЕЕЕВ А.В.**, магистранты

Научный руководитель **ДАНИЛОВА Л.В.**, канд. техн. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова», г. Саратов, Российская Федерация

## **РАЗРАБОТКА ВАРЕНО-КОПЧЕНОГО РУЛЕТА ИЗ РЕГИОНАЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Состояние современной мясной промышленности в условиях дефицита животноводческого сырья требует внедрения новых технологий, способствующих сокращению его потерь и долгого хранения.

В рецептуру варено-копченого рулета «Степной с черносливом» включены: баранина, чернослив, чеснок, молотый черный перец, соль и функциональная растительная пищевая добавка «ЭМ ФРЕШ». Специальная функциональная пищевая добавка «ЭМ ФРЕШ» – это вспомогательное средство, способствующее сохранению свежести измельченного мяса, мясных полуфабрикатов, вареных и полукопченых колбасных изделий и паштетов, препятствующее развитию микрофлоры и увеличивающее сроки хранения готовой продукции. Технология производства варено-копченого рулета «Степной с черносливом» состоит из стадий: во-первых, охлажденную баранину промывают под прохладной водой, затем нарезают ровными пластинами. Во-вторых, в емкость добавляют воду, соль и пищевую добавку «ЭМ ФРЕШ», все перемешивают до растворения. В-третьих, подготовленное мясо помещают в емкость с подготовленным раствором, все тщательно массируют до впитывания раствора в толщи мышц. Оставляют на 6 часов в холодильной камере при температуре +4°C. Варено-копченый рулет «Степной с черносливом» начиняют черносливом и сворачивают, перевязав шпагатом, осадок проходит в течение 1 часа. Варено-копченый рулет «Степной с черносливом» вырабатывают в виде небольших батончиков. Термообработка продукта проходит в двух стадиях: первая – это обжарка, и вторая – варка. Обжарка проходит при температуре 90-102°C в течение 1 часа. Варка – при температуре 78-80°C, при достижении в центре изделия температуры 72°C. Срок годности варено-копченого рулета «Степной с черносливом» – 6-8 суток при температуре хранения не выше 6°C. Проведенные физико-химические исследования варено-копченого рулета «Степной с черносливом», показали, что пищевая добавка «ЭМ ФРЕШ» стабилизирует количество микроорганизмов, водородный показатель (pH) в мясе, увеличивает влагосвязывающую способность мясного белка, улучшает консистенцию, уменьшает потери веса и предотвращает выделение мясного сока. Производство варено-копченого рулета «Степной с черносливом» позволит расширить ассортимент мясных продуктов, производимых в Саратовской области.

УДК 637.12.05.131

**ПОРТНАЯ А.А.**, студент

Научный руководитель **КАРПЕНЯ А.М.**, канд. тех. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЛЬТРА ТОНКОЙ ОЧИСТКИ МОЛОКА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЕГО БАКТЕРИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ**

Одним из основных показателей, характеризующих качество и безопасность сырого молока, является его бактериальная обсемененность. В молоке могут присутствовать различные виды бактерий, в том числе и опасные для здоровья человека. Снижение бактериальной обсемененности молока возможно с помощью фильтрации. В настоящее время для очистки молока на фермах нашей страны используются различные тканевые и нетканые фильтры, но более эффективную механическую очистку обеспечивают проточные фильтры тонкой очистки.

Цель исследований – установить влияние двухступенчатой фильтрации на бактериальную обсемененность молока.

Исследования проводили в условиях РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района Могилевской области, применяя одноступенчатую и двухступенчатую очистку молока. Одноступенчатая очистка молока от механических примесей осуществлялась путем его однократного пропускания через рукавные фильтры, установленные в молокопроводе, двухступенчатая – при дополнительном использовании фильтра тонкой очистки. Определение бактериальной обсемененности проводили на анализаторе «MicroFoss 32 System».

В результате проведенных исследований установлено, что двухступенчатая фильтрация молока с использованием фильтра тонкой очистки эффективно снижает его бактериальную обсемененность. Так, при исследовании образцов, отобранных на первом этапе эксперимента, было установлено, что бактериальная обсемененность молока по дням опыта колебалась в пределах от 83 до 124 тыс/см<sup>3</sup>. Причем, у 40% проб уровень бактериальной обсемененности превышал 100 тыс/см<sup>3</sup>, а это значит, что оно не может быть реализовано сортом «экстра».

Молоко, прошедшее дополнительную фильтрацию, в этом плане выглядело значительно лучше. Применение в схеме первичной обработки продукции фильтра тонкой очистки позволило получить 100% молока, соответствующего по данному показателю сорту «экстра», поскольку его общая бактериальная обсемененность находилась в пределах от 62 до 87 тыс/см<sup>3</sup>. В среднем за первый период исследований содержание микроорганизмов в молоке составило 99,7 тыс/см<sup>3</sup>, что на 27,0 тыс./см<sup>3</sup>, или на 37,1% (P<0,001), выше, чем за второй.

Таким образом, применение при первичной обработке молока двухступенчатой фильтрации позволило снизить бактериальную обсемененность на 37,1%.

УДК 637.12.05.131

**ПОРТНАЯ А.А.**, студент

Научный руководитель **КАРПЕНЯ А.М.**, канд. тех. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ ОЧИСТКЕ МОЛОКА**

Для очистки сырого молока на большинстве ферм и комплексов применяют одну ступенчатую фильтрацию молока путем его пропускания через различные текстильные материалы, полиэфирное и полипропиленовое нетканое полотно. Более эффективную механическую очистку обеспечивают проточные фильтры тонкой очистки. Они универсальны, просты в использовании и обслуживании.

Цель исследований – установить влияние двухступенчатой фильтрации молока на содержание в нем соматических клеток, титруемую кислотность и плотность.

Исследования проводили в условиях РУП «Учхоз БГСХА» Горецкого района Могилевской области в два этапа, продолжительностью по 10 дней каждый. На первом этапе очистка молока от механических примесей осуществлялась путем его однократного пропускания через рукавные фильтры, установленные в молокопроводе. На втором этапе для очистки молока дополнительно использовали фильтр тонкой очистки. Оценку качества молока проводили в лаборатории мониторинга качества молока УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Содержание соматических клеток в молоке определяли на анализаторе «Fossomatic<sup>TM</sup> Minor», кислотность – титрометрическим методом по ГОСТу 3624–92, плотность – ареометрическим методом по ГОСТу 3625–84.

В результате проведенных исследований установлено, что уровень соматических клеток в молоке на протяжении обоих этапов исследований находился в пределах от 185 до 240 тыс/см<sup>3</sup>, что не превышало требования по этому показателю к молоку сорта «экстра». Использование фильтра тонкой очистки молока позволило снизить количество соматических клеток на 12,3 тыс/см<sup>3</sup>, или на 6,1%.

При проведении эксперимента титруемая кислотность молока находилась в пределах 16–18 °Т, плотность – 1027–1028 кг/м<sup>3</sup>, что соответствует требованиям СТБ 1598-2006. На втором этапе опыта, при использовании двухступенчатой фильтрации, титруемая кислотность была больше на 0,1 °Т, или на 0,6%. По плотности молока при использовании фильтра тонкой очистки в сравнении с одноступенчатой фильтрацией различий не было.

Таким образом, использование двухступенчатой фильтрации молока способствует снижению уровня соматических клеток на 6,1% и не оказывает влияния на его титруемую кислотность и плотность.

УДК 637.146.2

**САДРТДИНОВА Г.А.**, студент

Научный руководитель **ТОКАРЕВ И.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г.Уфа, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЕФИРА, ИЗГОТОВЛЕННОГО НА РАЗНЫХ ЗАКВАСКАХ И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ХРАНЕНИЯ**

В последнее время изменения на рынке молочных продуктов, диктуемые современными экономическими условиями, привели к появлению новых продуктов. Одним из важных отличий их является более длительный срок хранения. Срок хранения становится решающим фактором в том плане, что для реализаторов продукции выгоднее брать продукты с более длительным сроком хранения.

Одним из наиболее широко потребляемых в России молочных продуктов является кефир. На рынке кефир занимает весомое место и решение вопроса продления срока его хранения будет иметь большое значение как для реализаторов, так и для производителей.

В связи с этим, цель нашей работы заключалась в исследовании изменений физико-химических и органолептических свойств кефира на кефирных грибках и закваске СНН-22 компании «Кристиан Хансен» при различных режимах хранения. Исследования проводились в условиях ООО «Молоко» Илишевского района Республики Башкортостан в сентябре-октябре 2015 года.

Результаты опыта показали, что лучше сохраняется кефир при хранении в условиях более низких температур в пределах 2-4°C. Оба вида кефира – и на грибковой закваске и на закваске СНН-22, после трех суток хранения были пригодны к потреблению.

При хранении в режиме температуры 6-8°C лучшие качества сохранил кефир на СНН-22 закваске. У кефира на грибковой закваске пригодность к потреблению была несколько сомнительной. Лучшей сохранностью в целом отмечается кефир на СНН-22 закваске, который можно хранить с меньшими затратами при температуре 6-8°C.

В целом, производство кефира на СНН-22 закваске отличается меньшими затратами в связи с отсутствием необходимости содержать заквасочное отделение и поддерживать на должном уровне грибковую закваску. Наиболее эффективным температурным режимом хранения кефира независимо от технологии его производства является 6-8°C. Уровень рентабельности при данном режиме составил 20,2 и 22,4% при разных технологиях производства кефира.

В зависимости от технологии производства кефира мы предлагаем использовать режим созревания и хранения 6-8°C при использовании закваски СНН-22 – до трех суток, при использовании кефирных грибков – до двух суток.

УДК 637.11

**ЦАРИК Н.В.**, студент

Научный руководитель **ШАУРА Т.А.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛОКА РАЗНОГО КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

Молочная промышленность – одна из основных отраслей народного хозяйства, обеспечивающая население Республики Беларусь продуктами питания. Значимость молока и молочных продуктов, производимых сельскохозяйственными и молочными предприятиями, очень велика. За счет реализации молока и молочных продуктов формируется прибыль и выплачивается заработная плата работникам. Каждое предприятие стремится к большей экономической эффективности ведения своего хозяйства, что обуславливает его дальнейшее расширенное воспроизводство и обеспечение работников достойной заработной платой, что в итоге ведет к благополучию всего общества. От качества молока зависят условия дальнейшей его переработки, виды выпускаемой продукции, их ценность и здоровье населения.

Цель исследований – установить эффективность переработки молока в зависимости от показателей качества.

Исследования проводили в ОАО «Брестское мороженое» Брестской области. В ходе исследований оценивали эффективность переработки молока разной плотности, кислотности, степени чистоты и с различным содержанием соматических клеток и микроорганизмов при производстве молока питьевого, кефирного продукта, сыров, мороженого, творога, сырков глазированных и других молочных продуктов.

Установлено, что в структуре выработки отдельных видов молочных продуктов сырки глазированные составляют 31,3%, кефирный продукт – 12,3%, молоко питьевое пастеризованное – 17,6%, творог и творожные массы – 15,8%, мороженое – 10,1%, сметана – 6,9%, полутвердые сыры – 6%.

Наилучшее по качественным показателям молоко, отвечающее требованиям сорта экстра и высшего, в основном используется для производства питьевого молока (16,6–30,4%), сыра (2,4–10,3%), творога (3,8–15,7%), сырков глазированных (20,2–34,0%). В то же время значительная часть молока более низкого качества была использована для изготовления кефирного продукта (37,9–57,6%), мороженого (53,6–60,6%).

Экономическая оценка показала, что самая высокая рентабельность производства молочных продуктов наблюдается из молока-сырья кислотностью 16, 17 и 18°Т (соответственно 5,86, 4,13 и 3,62 %), плотностью 1028 кг/м<sup>3</sup> (9,32%), с бактериальной обсемененностью до 100 и 101-300 тыс/см<sup>3</sup> (25,10 и 14,30%) и количеством соматических клеток до 300 и 301-500 тыс/см<sup>3</sup> (25,11 и 17,08%).

УДК 636.2.034

**ГОЛОВАЧ Е.Н.**, студент

Научный руководитель **КУЗНЕЦОВА Т.С.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СПК «ОХОВО» ПИНСКОГО РАЙОНА**

Молочное скотоводство дает свыше 25% валовой продукции сельского хозяйства, тем самым оказывая большое влияние на экономику всего сельского хозяйства. Поэтому производство молока имеет большое народнохозяйственное значение для Республики Беларусь.

В связи с целью и задачами научных исследований, был проведен анализ хозяйственной деятельности СПК «Охово» Пинского района Брестской области за последние 3 года и разработаны пути увеличения производства молока за счет внутренних резервов предприятия.

Установлено, что в хозяйстве производство и реализация молока приносит прибыль (рентабельность в 2014 году - 13,3 %). Производство прироста живой массы крупного рогатого скота и его реализация приносит убыток (убыточность составляет 23,4%). В целом, производство продукции скотоводства в хозяйстве по итогам 2014 года экономически выгодно, что подтверждает уровень рентабельности производства по хозяйству - 5,7%.

На 1 ц молока в хозяйстве расходуется 1,21 ц кормовых единиц, при продуктивности коров 4780 кг. По зоотехническим нормативам, на 1 ц молока должно расходоваться 1,05 ц кормовых единиц. Выручка от реализации молока в 2014 году возросла за последние годы на 85,5%, это во многом обусловлено значительным повышением закупочных цен на реализуемое молоко. В хозяйстве средняя продолжительность сервис-периода составляет 89 дней, более высокие удои наблюдаются у коров с продолжительностью сервис-периода от 61 до 90 дней (5000 кг). В отличие от молочной продуктивности, выход телят на 100 коров с увеличением продолжительности сервис-периода значительно снижается (на 20%).

Внутренние резервы предприятия, использование которых позволит увеличить эффективность молочного скотоводства в СПК «Охово» Пинского района, следующие: сокращение расхода кормов до установленных норм, оптимизация сервис-периода, улучшение качества молока.

Использование этих резервов (путем оптимизации структуры стада, сбалансированности рационов, улучшения качества кормов) позволит увеличить среднегодовой надой до 5071 кг на корову. В результате можно будет получить дополнительно 353,3 млн рублей выручки и увеличить уровень рентабельности производства молока до 15,4%.

УДК 636.2.034.56

**ГОЛОЛОБОВА А.В.**, студент

Научный руководитель **ПЕТРУШИНА О.В.**, преподаватель

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

## **АГРОСТРАХОВАНИЕ СЕГОДНЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Агропромышленный комплекс является неотъемлемой частью экономики России. Но сельское хозяйство в России, как и в любой другой стране, является высокорисковым производством. Основным направлением снижения рисков и повышения финансовой устойчивости для сельхозтоваропроизводителей является страхование, которое позволяет уменьшить зависимость от различных непредвиденных неблагоприятных условий. В настоящее время существует ряд факторов, обуславливающих необходимость развития сельскохозяйственного страхования: высокая степень рисков агропромышленного производства, низкий уровень охвата страхованием сельскохозяйственных организаций, изменение политики государственной поддержки в связи с вступлением России в ВТО, стимулирование инвестиций в сельскохозяйственное производство. В современной системе выделяется три вида сельскохозяйственного страхования: страхование урожая, имущества сельхозтоваропроизводителей и животных. Как и в любой деятельности, в страховании также существуют свои правила и требования. Предприятие может застраховать только те сельскохозяйственные культуры и животных, которые указаны в плане страхования, который утверждается приказом Минсельхоза России. На сегодняшний день на рынке агрострахования функционирует «Единое объединение страховщиков агропромышленного комплекса – Национальный союз агростраховщиков (НСА)». Согласно итоговым данным, к концу 2015 г. страхование агрорисков в РФ осуществляло 45 страховых компаний, из которых 23 страховщика заключали договоры страхования на условиях государственного субсидирования. Необходимо отметить, что построение эффективной системы страхования сельскохозяйственных рисков невозможно без участия государства. В 2011 г. был принят Федеральный закон от 25.07.11 «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования», из которого следует, что страхователь должен вносить только 50% страховых взносов. Взносы страхователей могут быть уменьшены за счет неполного (не менее 80%) страхового покрытия. Но если будущий урожай выступает в качестве залога и его страхование является условием получения страхователями кредита, то положительный эффект может быть сведен к нулю. При этом, по данным Минсельхоза, в настоящее время сельское хозяйство обеспечено страховой защитой в области растениеводства не более чем на 17,7%, в области животноводства – 16,6%. На сегодняшний день очевидна необходимость учета региональных особенностей АПК для использования адекватного значения существенных условий страхования.

УДК 636.2.034

**МАСТИЧ И.В.**, студент

Научный руководитель **БОЛЬШАКОВА Л.П.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В ФИЛИАЛЕ ОАО «ЛЕЛЬЧИЦКИЙ АГРОСЕРВИС»**

На основании проведенного анализа молочного скотоводства в филиале ОАО «Лельчицкий агросервис» Лельчицкого района Гомельской области за 2012–2014 годы нами были выявлены внутренние резервы повышения экономической эффективности производства молока.

К резервам повышения продуктивности коров и роста производства молока относят, прежде всего, рациональное использование кормов. В хозяйстве произведено в 2014 году 24900 ц молока. Расход кормов на 1 ц молока составил 1,214 ц корм. ед. С учетом продуктивности коров нормативный расход на 1 ц равен 1,0 ц корм. ед. Перерасход кормов на весь объем молока составил 2839 ц корм. ед. За счет улучшения качества кормов, сбалансированности их по переваримому протеину можно произвести дополнительно 2580 ц молока и снизить себестоимость 1 ц молока на 20,5 тыс. рублей.

На молочную продуктивность коров оказывает влияние продолжительность сервис-периода. В хозяйстве средняя продолжительность сервис-периода составила 85 дней. Более высокие удои наблюдались у коров с продолжительностью сервис-периода 61–90 дней (3910 кг). На 20,5% меньше получено молока от коров с продолжительностью сервис-периода 31–60 дней. На долю коров, у которых сервис-период составил более 90 дней, приходится более 32,0% от всего поголовья. От них получено меньше на 17,0–19,5% молока и на 11,2–19,2% телят, чем от коров с оптимальным сервис-периодом. За счет оптимизации сервис-периода, возможно получить дополнительно 2583 ц молока и 25 голов приплода.

На эффективность молочного скотоводства влияет качество реализуемого молока. Хозяйством реализовано в 2014 году 21650 ц молока, в том числе по сортам: экстра – 12232 ц, высшим – 8703 ц, 1 сортом – 714 ц. Планируя довести реализацию молока класса экстра до 70%, а высшего сорта до 30%, хозяйство может дополнительно получить 288 млн руб. денежной выручки, и тем самым повысить среднюю цену реализации 1 ц молока на 3,0%.

Таким образом, за счет сокращения расхода кормов до установленных норм, сокращения продолжительности сервис-периода и повышения качества молока возможно увеличить удои на одну корову в год на 18,7%, снизить себестоимость 1 ц молока на 3,2%, повысить среднюю цену реализации 1 ц молока на 3,0% , а уровень рентабельности - на 10,6 п.п.

УДК 636.2.034

**ОНОФРЕЙ О.В.**, студент

Научный руководитель **КЛИМОВИЧ Н.М.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В ФИЛИАЛЕ «СОВЕТСКАЯ БЕЛОРУССИЯ» ОАО «РЕЧИЦКИЙ КХП» РЕЧИЦКОГО РАЙОНА**

Главной задачей интенсификации молочного скотоводства является наращивание темпов производства с целью получения высоких показателей рентабельности и конкурентоспособности продукции на рынке. В филиале «Советская Белоруссия» ОАО «Речицкий КХП» Речицкого района Гомельской области достигнуты высокие показатели молочной продуктивности: удой на одну корову в 2014 году составил 6996 кг молока, среднесуточный прирост живой массы молодняка крупного рогатого скота равен 726 г. Уровень рентабельности производства молока составил 29,1%. Это хорошие результаты. Однако в хозяйстве имеются все предпосылки для дальнейшего роста продуктивности и повышения рентабельности производства молока.

На основании проведенных нами исследований в 2012-2014 годах на данном предприятии, были определены следующие направления интенсификации производства молока:

1. Снижение себестоимости молока за счет оптимизации годового рациона коров.

Как показал анализ уровня кормления молочного стада, годовой рацион имел выраженные нарушения структуры: слишком высокий удельный вес концентратов и низкий удельный вес грубых и зеленых кормов. Мы предлагаем снизить удельный вес концентрированных кормов до 40 %, исключить дорогой картофель и увеличить содержание грубых кормов с 7,2% до 15%, зеленых кормов - до 20 %. В результате оптимизации годового рациона его стоимость уменьшится с 13389 до 12949 тыс. руб., или на 3,4%.

2. Увеличение объемов реализации молока за счет повышения товарности и качества.

В 2014 г. хозяйством было реализовано молока государству сортами: экстра и высшим - 84,4 % (экстра – 44,6%, высшим – 39,79%), а в 2012 году – сортом экстра – 59%. Если реализовать молоко на уровне 2012 года: сортом экстра – 60 % и высшим – 40%, можно увеличить выручку от реализации молока на 7600 млн руб.

Реализация предложенных мероприятий по использованию выявленных резервов в производство позволит в филиале «Советская Белоруссия» ОАО «Речицкого КХП» снизить себестоимость молока на 889 млн руб. и повысить уровень рентабельности молока до 48%.

УДК 636.2.034

**ОСТРОВСКАЯ В.Н.**, студент

Научный руководитель **КУЗНЕЦОВА Т.С.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В ОАО «АДАМЕНКИ» ЗА СЧЕТ ВНУТРЕННИХ РЕЗЕРВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Молочное скотоводство – одна из ведущих отраслей животноводства. Здесь используется 1/3 затрачиваемых материальных и денежных средств, более 55% заготавливаемых объемов молока поставляется на внешний рынок в виде молочной продукции. Основной путь повышения доходности молочного скотоводства - увеличение молочной продуктивности коров, сокращение производственных затрат.

В связи с целью и задачами научных исследований, был проведен анализ хозяйственной деятельности ОАО «Адаменки» Лиозненского района Витебской области за последние 3 года и разработаны пути увеличения производства молока за счет внутренних резервов предприятия.

Установлено, что основную прибыль приносит предприятию реализация цельного молока (уровень рентабельности 10,6%). Сумма убытка от производства и реализации мяса составила 2135 млн руб. с уровнем убыточности 37 %. Определение финансового состояния предприятия позволило установить, что коэффициенты обеспеченности собственными оборотными средствами и коэффициент текущей ликвидности не соответствуют нормативным. Это означает, что предприятие обеспечено не в полном объеме собственными оборотными средствами, необходимыми для его финансовой устойчивости. ОАО «Адаменки» способно платить по счетам, оно платежеспособно, но не кредитоспособно. Для дальнейшего благополучного существования предприятию необходимо обеспечить приток инвестиций и стабильное получение прибыли. Для стабильного получения прибыли в хозяйстве необходимо обеспечить увеличение объема и качества реализуемой сельскохозяйственной продукции.

На основании анализа мы определили внутренние резервы повышения уровня рентабельности производства молока. К ним можно отнести: сокращение расхода кормов до установленных норм, оптимизацию сервис-периода, повышение качества реализуемого молока. Внедрение в производство разработанных нами рекомендаций будет способствовать повышению эффективности производства: росту объема производства на 11,8%; увеличению среднегодового удоя на одну корову на 318,8 кг; увеличению выручки от реализации на 3961 млн руб. (40%); снижению затрат кормов до 1,15 ц корм. ед. на 1 ц молока; росту прибыли от реализации на 27%; увеличению рентабельности производства на 4,3 п.п.

УДК 636.2.034.56

**ПРОЦКАЯ В.Н.**, студент

Научный руководитель **ПЕТРУШИНА О.В.**, преподаватель

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

## **СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ**

Роль сельского хозяйства в экономике любой страны высока. Россия исторически является аграрной страной. От развития сельского хозяйства во многом зависит жизненный уровень и благосостояние населения. Анализируя весомые факторы нынешней ситуации, можно выделить 2 фундаментальные проблемы АПК в России в условиях современной внешнеполитической ситуации – необходимость развития и расширения собственного сельского хозяйства для большей независимости от внешних факторов и поиска новых источников средств, которые можно инвестировать в АПК.

Чтобы не допустить обеднения рынка и дефицита товаров народного потребления, необходима адекватная политика импортозамещения.

Однако сельское хозяйство России обременено и рядом трудностей, которые не связаны с внешними причинами. На сегодняшний день сельское хозяйство испытывает острый дефицит в квалифицированных кадрах, которые обеспечат создание и введение инноваций в производство аграрной продукции.

Сфера сельского хозяйства нуждается в материальных ресурсах, одним из которых является банковский кредит. В нынешних условиях, когда действует запрет на ввоз продуктов из стран Евросоюза и США, руководители банков предложили ЦБ ввести пониженные коэффициенты риска для кредитования сельхозпроизводителей.

На данный момент главная задача государства – направить силы и средства, концентрирующиеся в агропромышленном комплексе, в нужное русло. В этом случае улучшению ситуации может помочь некоторый контроль государства. Здесь речь идет о необходимости информационно-аналитического обеспечения АПК и прежде всего для развития малого и среднего бизнеса в отрасли сельского хозяйства.

Потенциал АПК России, некогда богатейшей аграрной страны, немал, но сегодня необходимо усовершенствование технологии в каждой фазе цикла – от семеноводства и селекции до хранения, транспортировки и сбыта товаров. Нашей стране предстоят нелегкие задачи, с которыми она, безусловно, справится при условии грамотной аграрной политики.

УДК 339.13:637.5(476)

**САЗОНОВА Е.В.**, студент

Научный руководитель **ЛЮБЕЦКИЙ П.Б.**, ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЬЮНКТУРЫ МЯСНОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Изменения, происходящие на мясном рынке Республики Беларусь, происходят по большей части под воздействием внешних, чем внутренних факторов. Для изучения направления изменений было инициировано соответствующее исследование. В качестве методов исследования использованы кабинетные методы. Основным информационным источником стали данные Национального статистического комитета Республики Беларусь и информация периодической печати, аналитических обзоров и других открытых источников.

Одной из основных задач при исследовании конъюнктуры товарного рынка является определение его емкости. Среди множества подходов к расчету емкости рынка наибольшей популярностью пользуется расчет емкости рынка на основе структурных характеристик. Расчеты в отношении исследуемого нами мясного рынка выполнены в соответствии с указанным подходом на основе данных государственной статистики.

В ходе выполненного исследования установлено, что сбалансированность рынка – около 80%, из чего можно сделать вывод, что в Республике Беларусь наблюдается перепроизводство мясопродуктов на уровне 20%. Другими словами, у мясной отрасли имеется экспортный потенциал, который составляет около 220 тыс. тонн. Также было определено, что в Минской и Брестской областях сосредоточено наибольшее производство мясной продукции. Производство мясной продукции с 2010 по 2014 г. увеличивалось во всех регионах Беларуси, кроме г. Минска, где производство снизилось на 29,4%. В целом по республике объем производства в течении пяти лет увеличился на 151,8 тыс. тонн. Наиболее существенный рост цен произошел по таким ассортиментным группам, как колбаса вареная высшего сорта и свинина, цены на продукцию которых увеличились примерно в 6 раз.

Таким образом, проведенные исследования позволяют охарактеризовать рынок мяса и мясопродуктов Республики Беларусь как динамично развивающийся, обладающий 20%-ным экспортным потенциалом, с неравномерной региональной структурой производства. Объем рынка мясной продукции прирастает в среднем за один год на 4%. Из-за инфляции белорусского рубля цены на мясную продукцию растут ежегодно достаточно высокими темпами. Производство продукции мясопереработки в последнее время не увеличивается, а производство сырьевых товаров растет, в особенности выпуск мяса птицы. Тенденции развития рынка соответствуют общемировой конъюнктуре рынка.

УДК 637.522

**СУШКО Н.С.**, студент

Научные руководители **БАЗЫЛЕВ М.В.**, канд. с.-х. наук, доцент,

**ЛИНЬКОВ В.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСНОГО СЫРЬЯ РАЗЛИЧНОГО КАЧЕСТВА НА ОАО «ВИТЕБСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»**

Процесс совершенствования эффективности переработки мясного сырья различного качества на предприятии ОАО «Витебский мясокомбинат» движется в следующих направлениях:

1. Внедрение системы менеджмента качества, начиная с 2004 г. вся продукция сертифицируется на соответствие требованиям СТБ ИСО 9001-2001 (основная задача – выпуск конкурентоспособной и безопасной продукции, удовлетворяющей требованиям и ожиданиям потребителей, обеспечивающей мясокомбинату стабильную прибыль и рост благосостояния каждого работника коллектива в целом).

2. Повышение технического уровня предприятия, когда постоянно обновляется оборудование и внедряются прогрессивные технологические процессы, осваиваются новые виды деятельности.

3. Ведется работа по расширению ассортимента выпускаемой продукции, направленная на целевые сегменты отечественного и зарубежного рынков. С одной стороны, это производство высококачественной мясной и колбасной продукции, получаемое из качественного сырья, с другой стороны, это продукция, используемая для реализации на кормовые и технические цели.

Исследования проводились в условиях ОАО «Витебский мясокомбинат» за период 2014-2015 гг. Ежемесячно предприятие выпускает около 1500 т продукции (свыше 400 наименований, реализуемых в собственной торговой сети, включающей 12 фирменных магазинов и дилерскую сеть с партнерами в Витебске, Полоцке, Могилеве, Гомеле, Минске, России, Германии, Польше, Италии, Литве, Эстонии), это: мясо и субпродукты говядины, свинины, конины – 37,7%, колбасные изделия, продукты из свинины и говядины – 51,0%, мясные полуфабрикаты – 10,0, жиры пищевые топленые – 0,5, техническая продукция - 0,1, сухие животные корма, жиры кормовые и технические – 0,7%. В настоящее время на внутреннем рынке сложилась следующая структура поставок продукции: в г. Витебске и области – 79,2%, г. Минске и области – 17,4, Могилевской и Гомельской областях – 3,4%. Все это позволяет добиваться существенного повышения экономической эффективности деятельности предприятия и выйти на устойчивую безубыточную работу с уровнем рентабельности в 9-10%.

УДК 336.6

**ФАТЕЕВА С.А.**, студент

Научный руководитель **ПЕТРУШИНА О.В.**, преподаватель

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

## **КРЕДИТОВАНИЕ АПК: РЕАЛИИ СОВРЕМЕННОСТИ**

Агропромышленный комплекс всегда имел огромное значение для экономики России. Этой роли он не утратил и сейчас.

Одной из важнейших проблем АПК является сезонность производства. Период между вложением средств в производство и получением продукции, а тем более прибыли, слишком велик. Это вынуждает предприятия сельскохозяйственного профиля искать иные источники финансирования и обращаться к банковским кредитам.

В современных условиях кредитование предприятий АПК приобретает особое значение, сохраняя при этом все свои недостатки. Давление санкций Запада вынуждает российский рынок искать аналоги зарубежной продукции у отечественных производителей. Для этого проводится политика импортозамещения, призванная уменьшить зависимость РФ от иностранных поставок. Разумеется, вопрос импортозамещения не мог не коснуться сельскохозяйственной отрасли. Необходимость заменить поступающие ранее импортные продукты приводит к наращиванию производства. Однако, как уже говорилось ранее, в сельском хозяйстве имеется большой временной разрыв между вложением средств и получением доходов и весомый риск потери вложенных средств. Это снижает рентабельность отрасли сельского хозяйства на фоне других отраслей экономики и делает его неконкурентоспособным на рынке кредитной продукции. Кроме того, в распоряжении предприятий АПК часто имеется уникальное и специфическое имущество, которое выступает залогом по кредиту, что также играет не в пользу сельхозпроизводителей, так как на современном этапе далеко не все предприятия способны предоставить банку ликвидный залог.

Все вышеперечисленное приводит к тому, что, как и на протяжении многих веков до того, кредитование и поддержка предприятий сельскохозяйственного профиля без государственного вмешательства невозможны.

На сегодняшний день лидером в кредитовании сельхозпредприятий остается Россельхозбанк, являющийся государственным банком. На конец 2015 года он увеличил объемы кредитования на 41% и намерен продолжать их наращивать, что входит в его стратегию развития до 2020 года.

УДК 339.13:637.12(476)

**ХАИРОВА О.А.**, студент

Научный руководитель **ЛЮБЕЦКИЙ П.Б.**, ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ И ТОВАРНОЙ СТРУКТУРЫ РЫНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учитывая стратегическую важность молочной отрасли как в обеспечении продовольственной безопасности страны, так и в формировании ее экспортного потенциала, существует актуальная необходимость изучения производственной структуры рынка.

Цель проведенных исследований – изучение региональной и товарной структуры рынка молочной продукции. В исследовании структура рынка по регионам и товарам изучена на основании результатов кабинетных маркетинговых исследований. В ходе исследований для характеристики региональной структуры производства проанализированы данные об объемах производства за последние 5 лет по двум основным конкурирующим между собой видам продукции молочной отрасли: цельномолочная продукция и масло сливочное.

Факторами неопределенности распределения долей белорусского рынка по регионам республики являются уровень производства молочного сырья, уровень концентрации производителей в регионах, эффективность производственно-экономической деятельности. Региональная структура рынка масла сливочного отличается от структуры рынка цельномолочной продукции. Основная часть производимого масла сливочного поставляется на экспорт (Беларусь по экспорту масла занимает 3-е место от общего объема экспорта масла по итогам 2015 г.) в Россию и Казахстан. В 2014 г. экспорт сливочного масла в Российскую Федерацию составил 66,9 тыс. т (на 8,1% больше, чем в 2013 г.). Для характеристики структуры рынка по ассортиментным группам использованы данные о производстве молочной продукции за анализируемые годы. Перспективы производства молочной продукции в Беларуси на ближайшие 3-4 года достаточно позитивны, что определяется ростом внутреннего спроса, а также расширением географии экспорта молочной продукции. В то же время рынок молочных продуктов с длительным сроком хранения характеризуется сильной зависимостью от конъюнктуры рынка, где присутствует ряд стран (Новая Зеландия, страны ЕС, Австралия и США), которые формируют мировую ценовую политику.

**Полученные результаты.** Структура рынка молочной продукции изменяется по годам незначительно. Основа современной региональной структуры заложена более 8 лет назад. Товарная структура производства молочной продукции в большей степени зависит от конъюнктуры внутреннего и внешнего рынка. В последние годы больше половины объема рынка занимает производство молока цельного.

УДК 631.145.12

**ШЛЫК О.М.**, студент

Научные руководители: **БАЗЫЛЕВ М.В.**, канд. с.-х. наук, доцент,

**ЛЕВКИН Е.А.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При выборе стратегии кормления крупного рогатого скота необходимо исходить из комплекса факторов, сочетающих в себе как биологическую полноценность, так и экономическую целесообразность.

Комплексный подход в кормлении должен быть направлен в первую очередь на увеличение сроков хозяйственного использования животных при сохранении достаточно высокого уровня продуктивности, что, как правило, дает возможность окупить вложенные затраты на выращивание ремонтного молодняка в течение первых трех лактаций и получать чистую прибыль на протяжении последующих лет использования коров.

При планировании продуктивности коров на перспективу, необходимо учитывать, что дальнейший ее рост потребует в первую очередь увеличения живой массы коров до 600-650 кг и, соответственно, предусмотрение максимально интенсивной технологии выращивания ремонтных телок. Ремонтные телки в возрасте 18 мес. должны обладать живой массой не менее 400 кг.

В условиях современных промышленных технологий молочного скотоводства программа выращивания ремонтных телок должна соответствовать интенсивной системе, которая предполагает поддерживать достаточно высокую энергию роста на всех интервалах роста животных (600-700 г). В начальный период выращивания в годовой структуре рациона наибольший удельный вес будут занимать концентрированные корма (более 55%). Зерно (мюсли) необходимо давать с первых дней жизни для развития ресничного эпителия рубца. С третьего месяца жизни телят можно приучать к основному рациону взрослых коров. Решающую роль в этих условиях играют грубые корма (сено и сенаж), удельный вес которых в совокупности должен составлять не менее 19 %. По мере роста и развития телок несколько изменяется соотношение грубых и сочных кормов. В частности, снижается удельный вес сена до 6%, увеличивается доля сенажа до 20%, повышается удельный вес силоса до 16%. Удельный вес концентратов должен составлять не менее 20-23%.

Расчеты показывают, что при интенсивной технологии выращивания ремонтного молодняка с живой массой телок в 18 месяцев 400 кг и живой массой взрослой коровы 600-650 кг затраты на 1 ц прироста живой массы – 1395,3 тыс. руб., что на 33% меньше, чем при традиционной технологии.

УДК 636.2.082.

**ЮСИКОВА Н.В.**, студент

Научный руководитель **КОВАЛЕВСКАЯ Т.А.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНО-ТОВАРНОГО КОМПЛЕКСА «ДОБРИНО» ОАО «РУДАКОВО»**

Состояние отрасли молочного скотоводства непосредственно влияет на развитие молокоперерабатывающей промышленности и насыщенность рынка молочными продуктами. Эта отрасль оказывает влияние и на экономику всего агропромышленного комплекса.

Экспериментальная часть работы проведена в 2014 году на молочно-товарном комплексе «Добрино», принадлежащем ОАО «Рудаково» Витебского района Витебской области. В работе была исследована динамика и сортность молока, произведенного за год на МТК «Добрино».

Молочно-товарный комплекс «Добрино» построен по новому проекту, коровы содержатся в облегченных коровниках беспривязно с доением в доильном зале на установке типа «Параллель». Режим работы труда работников двухсменный. Доение коров осуществляется три раза в сутки, нагрузка на оператора машинного доения составляет 100 голов. Надоенное молоко фильтруют с помощью лавсановых фильтров и охлаждают в холодильниках емкостью 10 тонн, которые работают на фреоновых охладителях. После чего цельное молоко реализуется в ОАО «Витебское молоко» для дальнейшей переработки.

При исследовании производства и реализации молока по месяцам было установлено, что валовой надой по комплексу за 2014 год составил 4834,2 тонны при среднем содержании в нем жира 3,71%. По месяцам года производство молока было достаточно равномерным, но наибольшее количество молока было надоено в мае, июне, июле и августе – от 8,6 до 9,0%, а наименьшее - в феврале и сентябре – 7,7 и 7,6% от валового годового надоя. Содержание жира в молоке по месяцам изменялось от 3,60 до 3,8%, причем самое высокое содержание молочного жира было в феврале, мае, августе и декабре – 3,8%.

Анализ динамики производства и продажи молока позволил установить, что в течение года было реализовано 4316,1 т молока, или 89,3% от валового надоя. От общего количества реализованного молока сортом «экстра» было реализовано 4034,2 т, или 93,47%, высшим – 279,2 т, или 6,47%, I сортом – 70,6 т, или 0,06%. Следует отметить, что все молоко I сорта на комплексе было произведено в декабре.

Для того чтобы на МТК «Добрино» производить молоко только сортом «экстра», необходимо своевременно выявлять и проводить лечение коров, больных маститом и гинекологическими заболеваниями, применять современные материалы для фильтрации молока; подготовить и обучить квалифицированных операторов машинного доения.

УДК 332.3:631.111(476.7)

**АНИКЕЕВА А.Н.**, студент

Научный руководитель **КАЗАКЕВИЧ Н.А.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ДИНАМИКА ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА**

В соответствии со ст. 6 Кодекса Республики Беларусь о земле, к землям сельскохозяйственного назначения относятся земельные участки, включающие в себя сельскохозяйственные и иные земли, предоставленные для ведения сельского хозяйства.

За последние 5 лет площадь земель сельскохозяйственного назначения в Барановичском районе увеличивалась и в 2013 году составила 94,6 тыс. га, а к 2014 году уменьшилась на 0,5 тыс. га. В целом, площадь этих земель за период с 2010 по 2014 г. увеличилась на 3,3 тыс. га, и в 2014 году площадь равнялась 94,1 тыс. га.

Увеличение площади происходило в связи с предоставлением из земель сельских населенных пунктов земель ИООО «Белагрокультура», СПУ «Доманово», УП «Брестоблгаз», СПК «Гортоль», СПК «Телеханы-агро» и СПК «Мичуринск», а также для жилищного строительства СПК.

Уменьшение площади категории в 2014 году связано с изъятием земель землепользователей Барановичского района и включением этих земель в земли запаса. Согласно ст. 6 Кодекса о земле к землям запаса относятся земли, не отнесенные к иным категориям и не предоставленные землепользователям. Земли запаса находятся в ведении соответствующего исполнительного комитета, рассматриваются как резерв и могут использоваться после перевода их в иные категории земель.

Согласно ст. 13 Кодекса о земле и Конституции Республики Беларусь, все земли сельскохозяйственного назначения находятся исключительно в собственности государства. Увеличение и уменьшение площади земель, находящихся в государственной собственности, связано с увеличением либо уменьшением площади категории в целом.

Земли сельскохозяйственного назначения – приоритетная категория земель для развития государства. Однако можно заметить, что за последние пять лет общая площадь данной категории увеличилась. Основная причина – уточнение данных земельно-информационной системы района, а также изготовление правоудостоверяющих документов всеми сельскохозяйственными организациями района. Также увеличение площади сельскохозяйственных земель связано с передачей неиспользуемых земель населенных пунктов района в земли сельскохозяйственных организаций. Увеличение площади земель категории - это хороший показатель для экономического развития района в целом.

УДК 631.16

**ГАЛКИН В.А.**, студент

Научный руководитель **КОЛМЫКОВ А.В.**, д-р эк. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В УКСП «ГОРЕЦКОЕ» ГО- РЕЦКОГО РАЙОНА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ**

В условиях перехода Республики Беларусь к рыночной экономике и проводимой земельной реформы, встает необходимость учета организационно-территориальных основ при организации использования земель сельскохозяйственного назначения.

УКСП «Горецкое» расположено на территории Ректянского сельского совета. На территории хозяйства расположено 12 населенных пунктов, включая агрогородок Ректа. Общая площадь сельскохозяйственных земель составляет 4604,24 га, в т.ч. пахотные земли занимают 3723,59 га (80,9%), луговые земли – 706,82 га (15,4%), под постоянными культурами – 173,83 га (3%). Основные массивы луговых земель под выпас скота размещены вблизи животноводческих ферм на расстоянии до 3,0 км.

Переход от фактической структуры земель к проектной происходит путем их частичной трансформации, которую необходимо производить путем увеличения площадей сельскохозяйственных земель, а также их повышенного использования; выделения участков для инженерных сооружений, дорожного и иного внутрихозяйственного строительства, ликвидации мелкой крупности и укрупнения участков.

При освоении новых земель и включении их в сельскохозяйственный оборот особенно важно добиться расширения пахотных земель. Для этих целей могут служить: целинные или залежные участки; плодородные участки луговых и других земель, пригодных для вовлечения в севооборот; плодородные земли, заросшие кустарником и мелколесьем.

Уменьшение площади пахотных земель происходит в связи с проектированием полезационных лесных насаждений, исключением непахотнопригодных участков и др. Сложившаяся в УКСП «Горецкое» структура и размещение земель, соответствуют специализации хозяйства.

После выполнения ряда расчетов видно, что площадь сельскохозяйственных земель по проекту изменилась на 138,76 га. Площадь пахотных земель на перспективу увеличится на 96,89 га за счет трансформации в пахотные земли участков земель под древесно-кустарниковой растительностью. Площадь луговых земель изменится на 41,87 га за счет трансформации небольших и неудобно расположенных участков пахотных земель. Организация эффективно использования сельскохозяйственных земель в УКСП «Горецкое» предопределяет более успешное дальнейшее развитие производства в аграрном секторе экономики.

УДК 349.4(476)

**ГЛУШКОВА А. В., ШАГОВ Д.В.**, студенты

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВ В.В.**, канд. с.-х. наук, ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

До 2007 г. кадастровая оценка земель сельских населенных пунктов проводилась в соответствии с Инструкцией по кадастровой оценке земель населенных пунктов, где оценке сельских населенных пунктов была посвящена отдельная глава. Схема определения кадастровой стоимости земель была упрощенной, однако методика расчета отличалась от методики, применяемой при определении кадастровой стоимости земель городов и поселков городского типа.

В 2007 г. была введена в действие новая Инструкция по кадастровой оценке земель населенных пунктов. В ней была унифицирована методика расчета кадастровой стоимости земель по всем населенным пунктам, однако для сельских населенных пунктов имелись все же некоторые отличия. Так, оценочное зонирование в сельских населенных пунктах с неразвитым рынком недвижимости может проводиться в упрощенном виде. При этом земли одного сельского населенного пункта составляют одну оценочную зону. Также для сельских населенных пунктов используются иные, чем для городов и поселков городского типа, факторы оценки. Эти факторы практически полностью соответствуют коэффициентам внешних улучшений земель и коэффициентам качества земельного участка из Инструкции 2003 г., за исключением коэффициента доступности центра сельского населенного пункта (до 500 м).

Данная методика без изменений перешла в актуальный на сегодняшний день технический нормативный правовой акт в области кадастровой оценки земель населенных пунктов – ТКП 52.2.01-2011 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов Республики Беларусь». Небольшим дополнением стало расширение условий, при которых оценочное зонирование в сельских населенных пунктах может проводиться в упрощенном виде – теперь основанием для этого может стать и отсутствие картографической основы. Кроме этого, при оформлении отчета о кадастровой оценке земель для сельских населенных пунктов схема оценочного зонирования оформляется только для одного вида использования земель - «жилая усадебная зона».

Таким образом, процедура кадастровой оценки земель сельских населенных пунктов заметно упрощена по сравнению с изначальной, что позволяет сэкономить бюджетные средства при проведении кадастровой оценки и повысить эффективность работы организаций–исполнителей оценки.

УДК 530.1:502.55

**ЗИЗЮК Я.Г.**, студент

Научный руководитель **ПЕТРОЧЕНКО И.О.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Основной причиной снижения урожайности сельскохозяйственных культур является их низкая полевая всхожесть. Для повышения качества посевного материала необходимы наиболее универсальные, экологически безопасные и экономически выгодные методы предпосевной обработки семян. Одним из перспективных биофизических методов, несомненно, является микроволновая обработка.

Данные многочисленных исследований свидетельствуют о том, что среди электромагнитных излучений высоких частот СВЧ диапазон оказывает наиболее ярко выраженное воздействие на биологические объекты. С целью выявления наиболее оптимальных условий для повышения всхожести подвергали воздействию семена овощных и зернобобовых культур. Предварительно их замачивали в дистиллированной воде на 15 минут, а затем облучали в микроволновой печи с частотой излучения 2,45 ГГц разной мощности с экспозицией от 5 до 50 с. В ходе эксперимента проводилось измерение степени набухания семян, измерение скорости прорастания и измерение роста корешков проростков. Семена проращивались в чашках Петри на увлажненной фильтровальной бумаге на протяжении 7 дней при температуре 20–22°C. Каждая партия контрольных и опытных образцов содержала по 20 семян. Проросшими считались семена с зародышевым корешком более 0,5 см. Для оценки скорости набухания семена взвешивались с интервалом 1–2 часа в течение суток. Результаты проведенных исследований показали, что заметное повышение лабораторной всхожести наблюдается у капусты белокочанной при мощности 250 Вт с экспозицией 20-30 с у гороха и пшеницы - при мощности 280 Вт с экспозицией 20-25 с, у редиса - при мощности 500 Вт с экспозицией 10 с а у моркови - при мощности 750 Вт с экспозицией 10 с. При этих показателях происходит лучшее набухание, быстрое появление и ускоренный рост корешков, что в определенной степени повышает жизнеспособность проростков. В результате, после микроволнового облучения всхожесть опытных семян оказалась на 5-18% выше, чем всхожесть контрольных, которых не облучали.

Экономичность, кратковременность облучения и высокий биостимулирующий эффект воздействия микроволнового излучения на всхожесть делают этот метод наиболее значимым по сравнению с традиционными способами предпосевной обработки семян.

УДК 332.3+631.582 (476.5)

**КАЧАН Р.И.**, студент

Научный руководитель **КОМЛЕВА С.М.**, канд. эк. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ В СПК «ТОРГУНЫ» ДОКШИЦКОГО РАЙОНА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

СПК «Торгуны» специализируется на производстве молока и мяса. В растениеводстве хозяйство занимается выращиванием зерновых, овощей, производством кормов. В животноводстве хозяйство специализируется на скотоводстве.

В ходе разработки проекта организации земель СПК «Торгуны» были определены перспективные показатели развития производства. В хозяйстве планируется содержать 1600 голов коров, 4600 голов молодняка КРС. Перспективная урожайность зерновых составит 36 ц/га, силосных – 288, многолетних трав – 56, корнеплодов – 468, льна – 9, зеленого корма – 232 ц/га. По проекту площадь сельскохозяйственных земель не изменится и составит 6782,8 га, в том числе пахотных земель – 4294,4 га, луговых земель – 2461,4 га.

На пахотных землях было сформировано 67 рабочих участков. Средний размер рабочего участка – 64,1 га. Для организации рационального использования земель, установления состава культур и комплекса агротехнических мероприятий произведено объединение рабочих участков в эколого-технологические группы по обобщенному показателю – степени их пригодности для возделывания основных сельскохозяйственных культур.

На перспективу в СПК «Торгуны» разработано 2 варианта размещения севооборотов. По первому варианту каждая эколого-технологическая группа принята в качестве севооборотного массива с последующей разработкой схем чередования культур. Сформировано три севооборота. Второй вариант представляет собой ежегодное размещение посевов сельскохозяйственных культур по эколого-технологическим однородным рабочим участкам.

Разработанные варианты размещения посевов сельскохозяйственных культур в СПК «Торгуны» оценены по техническим и экономическим показателям. В результате оценки было выявлено, что лучшим вариантом является размещение посевов сельскохозяйственных культур по 67 рабочим участкам с чередованием только во времени, поскольку он эффективнее на 23,1 ГДж.

Проектные предложения по организации экономически эффективного использования земель в СПК «Торгуны» позволят довести уровень рентабельности производства до 28%.

УДК 633 2/4:615.322.2

**КОЧЕТКОВ И.И.**, студент

Научный руководитель **КОВГАНОВ В.Ф.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь

## **УЛУЧШЕНИЕ ВЫРОДИВШИХСЯ ЛУГОВЫХ ТРАВСТОЕВ ПУТЕМ ПОДСЕВА БОБОВЫХ ТРАВ В ДЕРНИНУ**

В Республике Беларусь луговые земли занимают 3223,7 тыс. га. Они являются основным источником объемистых кормов для крупного рогатого скота. На протяжении многих лет одной из важнейших задач сельского хозяйства республики является увеличение производства и реализация животноводческой продукции. Поэтому государственной программой устойчивого развития села на 2011-2015 годы запланировано увеличение производства молока до 6000 кг в год. Обеспечить данное повышение возможно только за счет создания прочной кормовой базы.

В связи с этим целью наших исследований являлось определение продуктивности поверхностного способа улучшения старосеяного выродившегося травостоя на суходольных лугах северного региона Беларуси.

Полевой опыт был заложен в 2008 году на разнотравно-злаковом травостое восьмого года жизни, состоящем из 75% злаков и 25% разнотравья. Почва экспериментального участка – дерново-подзолистая, среднесуглинистая. Пахотный горизонт (0-20 см) характеризовался следующими агрохимическими показателями: рН (КС1) – 5,8, гумус – 2,23%, подвижных форм фосфора – 126 и обменного калия – 170 мг/кг почвы.

Схема опыта включала в себя старовозрастной травостой (контроль) и подсев бобовых трав в дернину (клевер луговой - 6 и клевер гибридный - 6,5 кг/га) на фоне минерального удобрения (P<sub>90</sub>K<sub>140</sub>).

Прежде всего следует отметить, что сложившиеся благоприятные погодные условия уже в год посева бобовых трав в дернину позволили сформировать урожайность сена на уровне 52,8 ц/га. В дальнейшем исследованиями было установлено, что в среднем за 4 года после поверхностного улучшения травостоя урожайность сена составила 75,4 ц/га, это на 103,8% больше, чем на контрольном старовозрастном травостое.

Сделав анализ данных по содержанию обменной энергии, кормовых единиц и сбору сырого протеина, необходимо отметить, что после посева бобовых трав в дернину данные показатели были довольно высокими. Так, прибавка к контрольному варианту составила 33,43 ГДж/га обменной энергии, 2,45 тыс./га кормовых единиц и 555 кг/га сырого протеина, или 107,2, 113,9 и 155,9% соответственно.

Таким образом, подсев бобовых трав в дернину способствует увеличению урожайности сена и сбору сырого протеина в 2,0 и 2,5 раза.

**КОЧЕТКОВ И.И.**, студент

Научный руководитель **КОВГАНОВ В.Ф.**, канд. с.-х. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь

## **ХАТЬМА ТЮРИНГЕНСКАЯ – ЦЕННАЯ МЕДОНОСНАЯ И КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА**

Хатьма тюрингенская (*Lavatera thuringiaca L.*) - многолетнее холодостойкое травянистое растение семейства Мальвовые (*Malvaceae*). В условиях Республики Беларусь хатьма используется в основном как медоносное и лекарственное растение. Она имеет мощную и сильно разветвленную корневую систему, глубоко уходящую в нижние слои почвы. В связи с этим хатьма неприхотлива к условиям выращивания. Стебли прямостоячие, в верхней половине ветвистые, высотой до 1,5-2 м. Листья очередные, простые пятилопастные. Цветки крупные, розовые. Плод – просфора, состоящая из 20-23 семян. Семена мелкие, масса 1000 семян колеблется от 2,5 до 3,5 г.

Растение хатьмы цветет с середины июня до сентября. Цветков с нектаром на растении - не менее 90%. Цветок хатьмы функционирует 2 дня и за период цветения выделяет 25 мг нектара, или 10,2 мг сахара. Кроме нектара, она дает много пыльцы – один цветок выделяет 45 мг пыльцы. По данным С.Г. Минькова, общая медопродуктивность может достигать до 200 кг с 1 га. Свежий мед имеет белый цвет и хороший аромат.

Целью наших исследований было изучение кормовой ценности хатьмы тюрингенской в почвенно-климатических условиях Витебской области. Исследования проводились в УО ВГАВМ на коллекционном питомнике. Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднесуглинистая.

Кормовая ценность данного растения обуславливается хорошей продуктивностью и высоким содержанием питательных веществ. В результате исследований было установлено, что урожайность зеленой массы хатьмы в фазу бутонизации – начала цветения составила 485,2 ц/га.

По химическому составу зеленая масса хатьмы не уступает люцерне посевной. Сделанный нами биохимический анализ показал, что содержание органических веществ и минеральных элементов в сухом веществе корма составило 22,9% сырого протеина, 2,6 сырого жира, 9,9 сырой золы, 19,5 сырой клетчатки и 45,0% БЭВ.

Таким образом, по обилию выделяемого нектара и цветочной пыльцы хатьма признается весьма полезным для пчеловодства растением. По показателям кормовой оценки она также является ценным растением, содержание сырого протеина на 1,6% выше, чем в люцерне посевной. Поэтому хатьма является новым перспективным кормовым растением, которое заслуживает особого внимания для дальнейшего изучения.

УДК: 635.24

**ПАВЛОВ М.Н.**, аспирант

Научный руководитель **УСАНОВА З.И.**, д-р с.-х.наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Тверская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г.Тверь, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ ФОНА МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ФОТОПЕРИОДИЗМА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ТОПИНАМБУРА В УСЛОВИЯХ ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ**

Изучено влияние фотопериодизма на развитие и продуктивность разных по скороспелости сортов топинамбура (раннеспелого - Скороспелка и позднеспелого – Интерес) на двух фонах минерального питания (без удобрения и расчетная доза NPK на урожайность 40 т/га клубней + 40 т/га ботвы) в трехфакторном полевом опыте на опытном поле ТГСХА в 2014-2015 гг. Исследованы два срока (на 10-й и на 20-й день после всходов) и четыре продолжительности сокращения длины дня: без затенения (контроль), 10, 20 и 30 дней.

Показано, что наиболее сильно реагирует на сокращение светового дня позднеспелый сорт Интерес, который ускоряет развитие максимум на 45 дней, тогда как раннеспелый сорт Скороспелка – на 10 дней. Сорт Интерес при этом дает семена (0,1 шт/растение), а сорт Скороспелка увеличивает семенную продуктивность до 1,20-1,33 спелых семян на растение (на 70–135%). Полученные семена могут быть использованы для создания новых, более адаптированных к условиям региона сортов.

Наибольший урожай клубней формируется у сорта Скороспелка (до 47,7 т/га), а сырой биомассы (ботва + клубни) - у сорта Интерес (до 86,5 т/га), главным образом за счет ботвы (до 54,6 т/га).

Внесение удобрения позволило увеличить урожай зеленой массы и клубней. В 2014 году, в условиях засушливого лета, данный фактор оказал слабое влияние на урожайность топинамбура, в 2015 г. при увеличении количества влаги прибавки в урожае были более значительными. При этом на неудобренном фоне в среднем за два года и по вариантам затенения сформирована урожайность по сорту Скороспелка 17,4 т/га зеленой массы и 30,2 т/га клубней, по сорту Интерес - 36,8 т/га зеленой массы и 21,7 т/га клубней, а на удобренном – у сорта Скороспелка - 25,3 и 44,1 т/га, у сорта Интерес – 48,4 и 27,8 т/га.

Наибольшее повышение клубневой продуктивности у сорта Скороспелка на удобренном фоне достигается при 30-дневном затенении на 10-й день и 20-дневном – на 20-й день после всходов, а у сорта Интерес – при 20-ти дневном затенении на 10-й день и 10-дневном – на 20-й день от всходов. На неудобренном фоне оба сорта слабее реагируют на сокращение светового дня. Наибольшее повышение продуктивности наблюдается у сорта Интерес (на 19,5%) при 30-дневном затенении на 10-й день после всходов.

УДК 636.2.085.52

**ПЕРЕПЕЧКО И.А.**, студент

Научный руководитель **СОБОЛЕВ Д.Т.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ БИОКОНСЕРВАНТА «ЛАКТОФЛОР-ФЕРМЕНТ» НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КУКУРУЗНОГО СИЛОСА**

Одним из наиболее успешных и современных методов консервирования кормов является биологическое силосование. Оно позволяет полнее сохранить весь комплекс питательных и биологически активных веществ силосуемого сырья. Доказано, что применение консервантов обеспечивает сохранность протеина до 85-87% и по сравнению с обычным силосованием значительно снижает потери всех питательных веществ. Выход силоса повышается на 10-15 %, подавляются или полностью уничтожаются вредные микроорганизмы: масляно-кислые бактерии, плесени и др.

В нашей республике производится целый ряд биологических консервантов, одним из которых является лактофлор-фермент. Препарат содержит высокий титр молочно-кислых бактерий, а также 3 фермента: ксиланазу,  $\beta$ -глюканазу и амилазу. Амилаза расщепляет крахмал эндосперма кукурузных зерен,  $\beta$ -глюканаза – некрахмальные полисахариды (бета-глюканы), ксиланаза - ксиланы клеточных стенок.

Целью наших исследований явилось изучение качества кукурузного силоса, заложенного с использованием жидкого биологического консерванта «Лактофлор-фермент» и без него.

В связи с этим в задачи исследований входил сравнительный анализ качества кукурузных силосов, заготовленных с использованием препарата «Лактофлор-фермент» и без использования консерванта (контроль).

Силос из кукурузы предварительно измельчали до 4-5 см. Разбавленную закваску вносили методом опрыскивания перед трамбовкой каждого слоя зеленой массы толщиной не более 50 см после ее равномерного распределения по траншее. Силосование проводили в короткие сроки в чистых, непроницаемых для воды и воздуха траншеях; максимальная продолжительность заполнения сооружения - до 5 дней.

Силос с биологическим консервантом в расчете на натуральную влажность достоверно отличался более высоким уровнем сырого протеина (выше на 26,5%) и сухого вещества (выше на 9,7%). При этом наблюдалось и более высокое содержание обменной энергии и кормовых единиц по сравнению с контролем – на 16,8 и 8,8% соответственно. Содержание же сырой клетчатки у силоса с консервантом было ниже на 7%.

Таким образом, применение биологического консерванта «Лактофлор-фермент» позволяет получить кукурузный силос с более высокими концентрациями сухого вещества и сырого протеина и снижает уровень сырой клетчатки, так как консервант придает нужную направленность микробиальным процессам в силосуемой массе.

УДК 636.2.085.52

**ПЕРЕПЕЧКО И.А.**, студент

Научный руководитель **СОБОЛЕВ Д.Т.**, канд. биол. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **КОЛИЧЕСТВО И СООТНОШЕНИЕ КИСЛОТ БРОЖЕНИЯ В СИЛОСЕ ИЗ КУКУРУЗЫ, ПРИГОТОВЛЕННОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОКОНСЕРВАНТА «ЛАКТОФЛОР- ФЕРМЕНТ»**

Для заготовки силоса высокого качества, уменьшения потерь биологического урожая актуально применение эффективных консервантов. Лактофлор-фермент содержит высокий титр ( $5 \times 10^9$  КОЕ/г) основных молочно-кислых бактерий *Lactobacillus plantarum*, входящих в состав всех силосных консервантов, и дополнительно 3 фермента: ксиланазу,  $\beta$ -глюканазу и амилазу, которые не влияют на лактобактерии, но активно разрушают сложные структурные углеводы растительной клетки: клетчатку, целлюлозу, пектины.

Целью наших исследований явилось изучение качества кукурузного силоса в стадии начала восковой спелости зерна, заложенного с использованием биологического консерванта «Лактофлор-фермент».

В задачи исследования входило изучение количества и соотношения кислот брожения в силосе из кукурузы, заготовленном с использованием препарата «Лактофлор-фермент», внесенного в дозировке 2,5 л/т.

Силос из кукурузы предварительно измельчали до 4-5 см. Разбавленную закваску вносили методом опрыскивания перед трамбовкой каждого слоя зеленой массы толщиной не более 50 см после ее равномерного распределения по траншее. Силосование проводили в короткие сроки в чистых, непроницаемых для воды и воздуха траншеях.

Результаты наших исследований показали, что в кукурузном силосе с консервантом в дозировке 2,5 л/т отмечено наиболее благоприятное соотношение кислот брожения, среди которых на долю молочной приходилось 75,63%, на долю уксусной кислоты – 24,37%. В контрольном силосе удельный вес молочной кислоты составил 74%, уксусной – 21%. Все пробы с консервантом «Лактофлор-фермент» были свободными от масляной кислоты, в то время как в контрольном содержалось значительное ее количество (5% от суммы кислот). Это указывает на нестабильный характер брожения и присутствие признаков деятельности анаэробной микрофлоры, что приводит к значительному снижению качества силоса из-за потери энергетической питательности и протеина.

Таким образом, применение биологического консерванта «Лактофлор-фермент» позволяет придать нужный характер микробиальным процессам в кукурузном силосе в стадии начала восковой спелости зерна. Это позволило создать такие условия, что среди кислот брожения в силосах преобладала молочная кислота с небольшим содержанием уксусной при отсутствии масляной кислоты.

УДК 631.145

**ПОНОМАРЕВ С.В.**, студент

Научные руководители: **БАЗЫЛЕВ М.В.**, канд. с.-х. наук, доцент,

**ЛИНЬКОВ В.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРМОВОЙ БАЗЫ МОЛОЧНО-ТОВАРНЫХ ФЕРМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫВОДНЫХ ПРИФЕРМСКИХ ПОЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ОАО «ГОРОДОКСКИЙ РАЙАГРОСЕРВИС»**

Сельскохозяйственное производство ОАО «Городокский райагросервис» специализируется на молочно-товарном скотоводстве, у которого имеется много преимуществ, но и существует ряд проблем, связанных с низкой обеспеченностью кормов кормовым белком и несбалансированных по сахаро-протеиновому соотношению. При нахождении вдалеке от зон кормодрожжевых и особенно свеклосахарных заводов, эта проблема может быть решена следующим образом: на данном сельскохозяйственном предприятии около каждой молочно-товарной фермы имеются высокопродуктивные земли (прифермские земли 1-го порядка, находящиеся в непосредственной близости от ферм; прифермские земли 2-го порядка – в пределах 0,5–1 км от ферм), которые предлагается использовать в качестве выводных культурооборотных полей с возделыванием высокоинтенсивных кормовых агрокультур. Это должны быть высокобелковые и сахароносные культуры следующего состава: свекла кормовая, кукуруза, турнепс, мальва курчаволистная, галега восточная. На прифермских землях 3-го порядка (1–1,5 км от ферм) предлагается шире использовать промежуточные культуры в виде подсеваемых клеверов, пожнивных и поукосных крестоцветных агрокультур, используемых частично (20 – 40 %) на зеленый корм, частично (60–80%) - для позднеосенней заготовки консервированных кормов.

Общая площадь таких выводных полей 1-го и 2-го порядка в ОАО «Городокский райагросервис» в настоящее время составляет 304 га, что по нашим расчетам позволяет полностью обеспечить дополнительными источниками белка и недостающего сахара в кормах 900 голов КРС дойного стада. При этом конкретные затраты, связанные с увеличением интенсивности сельскохозяйственных работ на выводных полях, решают стоящие проблемы обеспечения высококачественными кормами животных дойного стада и снижают общие затраты на кормопроизводство в хозяйстве.

Данные мероприятия дают возможность увеличить удой с 3200–3640 кг от коровы в год по фермам до 4100–4500 кг, а также поднять уровень рентабельности производства молока до 11–14%, при условии увеличения товарности до 95%.

УДК 332.3:631.111(476.7)

**РАЖКОВА Ю.Ф.**, студент

Научный руководитель **КАЗАКЕВИЧ Н.А.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬ**

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Земля (земли) – земная поверхность, включая почвы, рассматриваемая как компонент природной среды, средство производства в сельском и лесном хозяйстве, пространственная материальная основа хозяйственной и иной деятельности.

Почвенный покров Брестской области отличается большим разнообразием, которое обусловлено пестротой почвообразующих пород. Они представлены песками, супесями, реже - суглинками моренного, флювиогляциального, озерного генезиса. Зона радиоактивного загрязнения в Брестской области занимает около 12% территории.

В соответствии со ст. 6 Кодекса о земле, к землям сельскохозяйственного назначения относятся земельные участки, включающие в себя сельскохозяйственные и иные земли, предоставленные для ведения сельского хозяйства.

Сельскохозяйственное освоение территории области находится на среднем для Беларуси уровне - 44%. В то же самое время область выделяется высокой долей осушенных земель, составляющей 23%, что в 1,4 выше средней величины. Доля торфяных почв, занятых под пахотными землями, в 2,3 раза превышает таковую в Беларуси.

За последние пять лет площадь земель данной категории постепенно уменьшалась: в 2011 г. она составила 1528,2 тыс. га, а в 2015 г. – 1513,0 тыс. (уменьшилась на 15,2 тыс. га, в среднем за год – на 3,0 тыс. га).

Структура государственной собственности в разрезе видов прав по состоянию на 01.01.2015 г. представлена следующим образом: земли, предоставленные на праве постоянного пользования, составляют 94%; 3% составляют земли, предоставленные на праве временного пользования; 2% – земли, предоставленные на праве аренды. Наименьшую же долю в общей площади земель, находящихся в государственной собственности, занимают земли, предоставленные на праве пожизненного наследуемого владения (около 1%). Уменьшение площади земель, находящихся в государственной собственности, связано с уменьшением площади категории в целом.

За последние пять лет в Брестской области общая площадь данной категории уменьшилась. Основная причина – отказ от сельскохозяйственного использования данных земель по ряду природных условий. Несмотря на уменьшение площади земель категории, это правильное решение, т.к. одним из основных принципов земельных отношений является эффективное использование земель.

УДК 332.34+631.15

**ТОЧИЛО М.В.**, студент

Научный руководитель **ЧИЖ Д.А.**, канд. экон. наук, доцент

УО «Белорусский государственный университет», г. Минск,

Республика Беларусь

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ОС- НОВЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций охватывает широкий круг проблем, связанных с организацией рационального использования земель и устройством их территории. Мощным инструментом в землеустроительном проектировании, позволяющим повысить экономическую эффективность использования сельскохозяйственных земель, являются геоинформационные системы.

ГИС обеспечивает удобный оперативный справочный режим доступа и мощные средства пространственного анализа при разработке вопросов организации использования и устройства земель в проектах внутрихозяйственного землеустройства.

Главной целью организации земель является повышение интенсивности землепользования и выявление хозяйственно-целесообразного размещения объектов на территории. Эта задача решается с помощью дополнительного модуля Spatial Analyst программного продукта ArcGIS.

Для определения эффективности использования сельхозземель модуль Spatial Analyst предоставляет возможность пространственного анализа показателей на рабочих участках, а также прогнозирование значений по всем остальным с помощью интерполяции.

При организации использования сельскохозяйственных земель необходимо соблюдать природоохранные требования, а именно учитывать наличие водоохраных зон и прибрежных полос. Для филиала ООО «Табак-Инвест» Любаньского района зонирование территории выполнено в ArcGIS путем построения буферных зон вокруг объектов гидрографии, используя пакет инструментов ArcToolBox.

Использование пространственного анализа основных показателей сельского хозяйства и выделения водоохраных зон с применением ГИС-технологий позволило повысить качество принимаемых управленческих решений при организации земель, размещении производственных подразделений и хозяйственных центров, а также учитывать природоохранные требования в устройстве и зонировании сельскохозяйственных земель. Экономический эффект достигается сокращением средних расстояний перевозок грузов, улучшением пространственных характеристик полей и рабочих участков.

УДК 633.15

**УПИНИН М.С., НИЗЕНЬКОВА Ю.А.**, студенты

Научный руководитель **ВОЛКОВ А.И.**, канд. с.-х. наук, профессор  
ФГОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Чебоксары, Российская Федерация

## **ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КОРМОВОЙ ЦЕННОСТИ КУКУРУЗНОГО ЗЕРНА**

Обеспечение животноводства высокоэнергетическим кормом обуславливает необходимость увеличения валового производства зерна кукурузы при одновременном повышении его кормовой ценности. Это и явилось целью нашего исследования.

В опытах использовался раннеспелый гибрид кукурузы РОСС 145 МВ. Агротехника возделывания кукурузы на зерно была традиционной для Чувашской Республики (контроль), с той лишь разницей, что в фазу 3-5 и 6-7 листьев культурных растений опытные посевы обрабатывали водными растворами регуляторов роста: байкалом ЭМ 1 в 0,005% концентрации, эпином, цирконом и крезацином – в 0,0005% концентрации из расчета 300 л/га. Уборку урожая проводили в фазу полной спелости зерна.

Результаты фенологических наблюдений свидетельствовали о достоверном положительном влиянии регуляторов на процессы роста и развития растений и, как следствие, на урожайность зерна, которая на контрольном варианте была минимальной и составила 3,0 т/га. Прибавка урожая от применения регуляторов роста на варианте с крезацином была 1,5 т/га, байкалом ЭМ 1 – 1,0 т/га, цирконом – 0,8 т/га, эпином – 0,6 т/га.

Кроме того, обработка вегетирующих посевов кукурузы регуляторами роста способствовала образованию в зерне наибольшего количества сырого протеина (10,06-10,50%), жира (4,47-4,79%) и переваримого протеина (71,43-74,5 г/кг), а также обменной энергии (12,95-13,07 МДЖ/кг) и кормовых единиц (1,41-1,42 к. ед. кг/кг) по сравнению с контрольным вариантом соответственно (9,63 и 4,26%; 68,37 г/кг; 12,92 МДЖ/кг; 1,40 к. ед. кг/кг). При этом максимальные значения данных показателей были установлены на вариантах с использованием байкала ЭМ 1 и крезацина, незначительно превосходивших варианты с цирконом и эпином.

Таким образом, двукратная обработка в фазу 3-5 и 6-7 листьев вегетирующих растений кукурузы регуляторами роста байкалом ЭМ 1 и крезацином повышает энергетическую ценность и валовой сбор зерна, позволяя на базе собственного хозяйства получать сбалансированные по энергии и протеину, экологически безопасные рационы кормления сельскохозяйственных животных.

УДК 349.4(476)

**ФЕДОСОВА Е.В.**, студент

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВ В.В.**, канд. с.-х. наук. ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ПРОВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В 2011 году приказом Государственного комитета по имуществу от 24.01.2011 г. № 22 был утвержден технический кодекс установившейся практики ТКП 52.2.01-2011 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов Республики Беларусь» (далее – ТКП) взамен утратившей силу Инструкции по кадастровой оценке земель населенных пунктов Республики Беларусь, утвержденной постановлением Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 31.05.2007 года № 31 (далее – Инструкция).

После сравнительного анализа Инструкции и ТКП можно сделать вывод, что в ТКП, по сравнению с Инструкцией появились следующие изменения: изменилось определение базовой стоимости земель опорного населенного пункта; было конкретизировано определение типичного земельного участка; изменился перечень исполнителей оценки; более подробно расписаны составление задания и заключение договора на оценку, а также расширен период, за который может проводиться анализ рынка недвижимости; расширен перечень границ оценочных зон, добавлено условие проведения упрощенного оценочного зонирования земель сельских населенных пунктов; расширены возможности применения различных методов расчета базовой стоимости земель населенного пункта по виду их использования; скорректирован перечень факторов, оказывающих влияние на формирование базовых стоимостей земель на региональном уровне; скорректированы методы расчета базовой стоимости земель населенного пункта по виду их использования при применении комбинированного метода; расширены требования к содержанию заключения и отчета о кадастровой оценке; конкретизирована процедура утверждения заключения и отчета о кадастровой оценке; из факторов оценки убран фактор «Повышенное электромагнитное поле (излучение)»; вместо фактора «Загрязнения грунтов тяжелыми металлами» введен фактор «Загрязнения земель химическими веществами».

Вместе с тем, основной порядок проведения кадастровой оценки земель населенных пунктов остался неизменным.

В связи с этим можно сделать вывод, что результаты проведения кадастровой оценки земель населенных пунктов, проведенной на основании Инструкции, можно считать актуальными и соответствующими действующему законодательству в случае стабильной ситуации на рынке недвижимости.

УДК 636.2:611.1

**БАБУР Е.А., ПЕНЗЕВА А.Ф.**, студенты

Научный руководитель **ШПЫГОВА В.М.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»,  
г. Ставрополь, Российская Федерация

### **ИСТОЧНИКИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ЖЕЛОБА СЕТКИ И КНИЖКИ ТЕЛЯТ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ**

Знание различных аспектов морфологии желоба сетки и книжки телят имеет практическое значение при изучении этиопатогенеза органов пищеварительной системы новорожденных на почве недостаточной их функции в этот возрастной период. Исследования слизистой оболочки и источников кровоснабжения желобов сетки и книжки проводили на 10 желудках телят в возрасте до 30 суток, с использованием методов морфометрии и наливки сосудов контрастными веществами, с последующим получением послойных препаратов и рентгенографии.

В результате исследований было установлено, что слизистая оболочка желоба сетки образует два вида эпителиосоединительнотканых образований: складки и сосочки. В области дна желоба насчитывается у одномесячных телят  $12 \pm 0,1$  складок и  $182 \pm 3,2$  сосочка, диаметром  $2,04 \pm 0,12$  и высотой  $2,00 \pm 0,11$  мм. Самые крупные сосочки расположены в каудальной части желоба при переходе его в желоб книжки. Губы желоба книжки немного ниже и тоньше, чем губы желоба сетки. На губах густо расположены невысокие, конической формы сосочки, диаметром  $1,28 \pm 0,12$  мм и высотой  $1,30 \pm 0,16$  мм.

Питание желобов сетки и книжки происходит через внутривисцеральные артерии, отходящие от левой рубцовой, сеткорубцовой, левой желудочной и левой желудочно-сальниковой артерий. Артериальная васкуляризация желоба сетки осуществляется десятью веточками, отходящими от левой желудочно-сальниковой артерии, и четырьмя веточками, отходящими от сеткорубцовой артерии. Желоб книжки кровоснабжают сосуды, подходящие к краниальным и каудальным участкам дна. От левой желудочно-сальниковой артерии отходит до десяти веточек, и от сеткорубцовой – три. Крупные артериальные сосуды ветвятся в основном по дихотомическому типу, средние и мелкие – по рассыпному типу. Внутриорганный артериальный васкуляризация губ желоба сетки и книжки осуществляется кровеносными сосудами, проходящими с краниальной части губ по всей их длине. Мышечная и слизистая оболочка дна кровоснабжается сосудами, подходящими к краниальной, средней и каудальной частям. Внутриорганный васкуляризация мышечной и слизистой оболочек осуществляется артериями, проходящими в основании губ. В желобе сетки и книжки плотность сосудов на  $1 \text{ см}^2$  больше, чем в других участках преджелуд-

ков. Таким образом, у телят отмечается богатая артериальная васкуляризация всех частей желоба сетки и книжки, что мы связываем с ранней функцией этого органа.

УДК 619:611.36:636.92

**ВЕДМИДЬ С.А.**, студент

Научный руководитель **СТЕГНЕЙ Н.М.**, канд. вет. наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

### **МАКРО- И МИКРОСТРУКТУРА ПЕЧЕНИ КРОЛИКА**

Материал отбирали от кроликов в возрасте 7 месяцев (n=3). Проводили анатомическое препарирование с последующей фиксацией материала в 10% водном растворе нейтрального формалина. При проведении исследований использовали морфологические методы исследований (Л.П. Горальский, В.Т. Хомич, А.И. Кононский, 2005).

Печень кролика расположена в брюшной полости. Абсолютная масса печени колеблется в пределах 90,34-127,56 г и составляет 4,0-4,5% от массы тела. Печень кролика лежит каудально от диафрагмы в правом и левом подреберье. Слева верхний ее край достигает 10-го ребра, а правый – 8-го ребра. Снизу печень острыми краями своих долей граничит с мечевидным отростком. Круглая связка на диафрагмальной поверхности печени переходит в серпообразную. Последняя входит в состав коронарной связки, которая удерживает печень на диафрагме и переходит в правую и левую треугольные связки. На внутренностной поверхности органа есть ворота – место вхождения сосудов, нервов и место выхода печеночного пролива. Дорсальный край печени тупой, по нему проходит, срастаясь с печенью, каудальная полая вена. По вентральному острому краю междолевой вырезки делят печень на доли. В печени кролика различают левую, которая делится на латеральную и медиальную, правую и квадратную доли. Квадратная доля отделяется от хвостатой воротами органа. Сосцевидный отросток хорошо развит и вдаётся спереди в малую кривизну желудка. В правой доле печени расположен желчный пузырь, который не выступает за ее вентральный край. По данным отдельных авторов, правая доля полностью сливается с квадратной долей.

Печень покрыта висцеральным листком брюшины, который плотно срастается с капсулой, от которой внутрь отходят перегородки и делят орган на дольки. Строма печени кролика развита относительно слабо и образована рыхлой волокнистой соединительной тканью. Структурно-функциональной единицей печени является долька. По углам долек расположены триады (междольковые артерия, вена и желчная протока). В состав дольки входят центральная вена, печеночные балки, синусоидальные гемокапилляры и желчные капилляры. Центральная вена расположена в центре. Синусоидные гемока-

пилляры расположены между печеночными пластинками. Последние образованы двумя рядами гепатоцитов. Между рядами гепатоцитов размещены желчные капилляры. Стенка желчного пузыря образована слизистой, мышечной и адвентициальной оболочками. Со стороны брюшной полости внешней оболочкой стенки желчного пузыря является серозная оболочка.

УДК: 611.13:611.81-08:636

**ГРИБОВА А.А.**, студент

Научный руководитель **ПРУСАКОВ А.В.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **МЕТОДИКА ПОСМЕРТНОГО АНАТОМИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЖИВОТНЫХ**

При изучении сосудистой системы мозга исследователь сталкивается с рядом проблем, которые связаны с особенностями строения и топографии этого органа. При изучении сосудистого русла головного мозга на макроскопическом уровне можно использовать методику тонкого анатомического препарирования. Этот метод можно использовать для определения синтопии и ветвления сосудистых магистралей головного мозга. Для определения основных морфологических показателей, таких как средний диаметр просвета сосуда, подходит методика вазорентгенографии и изготовления коррозионных препаратов. Комплексное использование всех изложенных методик дает возможность воссоздать полную картину артериального русла головного мозга у объекта. При использовании предложенных методик рациональнее всего осуществлять инъекцию через общую сонную артерию. При этом инъецируется не только сосудистая сеть головного мозга, но и сосудистая система головы. Это делает возможным исследовать не только сосудистую систему самого мозга, но и основные источники ее образования. Инъекцию сосудов головного мозга лучше всего осуществлять через общие сонные артерии. Для визуализации сосудов при проведении тонкого анатомического препарирования лучше использовать тушь-желатиновую массу. Для проведения вазорентгенологического исследования лучше всего подходит масса, состоящая из 1 части свинцового сурика марки М-5, 8 частей скипидара живичного и 2 частей глицерина марки Д-98. Хороший результат также можно получить при использовании массы, состоящей из 45% свинцовых белил, 45% живичного скипидара и 10% порошка медицинского гипса. При изготовлении коррозионных препаратов сосудов головного мозга лучше использовать доступную и недорогую пластмассу для изготовления ортодонтических протезов «Редонт 03» и ее модификацию «Редонт-колиз». Благодаря хорошей текучести, она способна заполнять мельчайшие кровеносные сосуды вплоть до терминальных сосудов гемомикроциркуляторного русла. Пластмасса в процессе застывания не дает усадки и

не деформируется. Это обстоятельство делает возможным провести достоверное измерение диаметра сосудов. В технике использования методик инъекции сосудистого русла выделяют 4 этапа: подготовка материала для инъекции; приготовление инъекционной массы; инъекция сосудистого русла; подготовка инъецированного материала для проведения исследования.

УДК 636.934.57:611.441.019

**ДЕМЧЕНКО Я.С.**, аспирант, **ГВОЗДЬ Я.С.**, студент

Научный руководитель **РЕВЯКИН И.М.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **МАКРОМОРФОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НОРОК ЦВЕТОВОГО ТИПА САФИР В ПЕРИОД ВОСПРОИЗВОДСТВА**

Щитовидная железа (ЩЖ) – это эндокринный орган, синтезирующий ряд гормонов, необходимых для поддержания гомеостаза. Устройство и морфофункциональные отношения щитовидной железы влияют на характер патологических изменений и течение болезней. Поэтому изучение морфофункциональных особенностей щитовидной железы норок представляет сферу научных интересов в звероводстве.

Нами была изучена макроморфология щитовидной железы у клеточной американской норки цветового типа сафир в период воспроизводства. Весной, а именно в марте, когда у норок наступает период размножения, в УП «Калинковичское зверохозяйство Белкоопсоюза» нами было отобрано 10 трупов самцов норок. Путем использования таких методов, как анатомическое препарирование, анатомическое описание, классическая морфометрия и фото-морфометрия, нами были получены следующие результаты исследований и подтверждены определенные факты.

Щитовидная железа норок представляет собой непарный орган, состоящий из двух частей: левой и правой долей, соединенных между собой перешейком. Железа располагается в передней части шеи, охватывая трахею с двух сторон долями, а спереди – перешейком. Локализация долей относительно колец трахеи имеет некоторые особенности, так, например, левая доля щитовидной железы, в среднем, берет начало от 7-го кольца и заканчивается на уровне 11-го. Правая доля начинается, в среднем, на уровне 6-го кольца, заканчивается на уровне 11-го. Отсюда следует, что правая доля щитовидной железы норок в период воспроизводства должна быть длиннее, чем левая. Это было подтверждено путем проведения классической морфометрии. Так, длина левой доли составила  $9,7 \pm 0,35$  мм. Правой -  $11,7 \pm 0,47$  мм. Ширина левой доли составила  $3,2 \pm 0,12$  мм, правой -  $3,4 \pm 0,21$  мм. Толщина левой доли -  $1,7 \pm 0,15$  мм, правой -  $1,9 \pm 0,17$  мм.

Масса левой доли щитовидной железы норок составила  $0,05 \pm 0,005$  г, пра-

вой –  $0,06 \pm 0,007$  г, что дает среднюю массу железа в целом –  $0,11 \pm 0,012$  г.

Перешеек между двумя долями щитовидной железы норок в период воспроизводства был светло-розового цвета, отчетливо заметен на фоне колец трахеи. Его длина составила  $7,5 \pm 0,30$  мм, а ширина –  $3,5 \pm 0,28$  мм.

Были определены относительные величины, которые имели следующие значения: масса ЩЖ, % к массе норки – 0,01; масса ЩЖ, % к массе грудинно-щитовидной мышцы – 13,81.

УДК 636.39.:611.71

**ДОРОХОВА Д.С.**, студент

Научный руководитель **КИРПАНЕВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОСТЕЙ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АРХАРА, МУФЛОНА И КОЗЫ ДОМАШНЕЙ**

**Грудные позвонки.** У архара и муфлона 13 грудных позвонков, у козы домашней - 12. У архара на 1–5-м грудных позвонках остистые отростки массивные, с неровными краями, верхушки булавовидно утолщены. На 8, 9-м позвонках верхушки остистых отростков срослись. На теле позвонка имеется много сосудистых отверстий. Вентральный гребень хорошо выражен. У муфлона остистые отростки тонкие, пластинчатые, с ровными краями. У некоторых особей вентральные гребни выражены только до 7-го позвонка. Питательные отверстия единичны. У козы домашней остистые отростки направлены каудально; на первых 9 позвонках узкие и длинные, на 10–12-м - широкие, верхушки утолщены. Вентральные гребни хорошо выражены только на первых 10 позвонках, на остальных сглаживаются.

**Ребра.** У архара и муфлона 13 пар ребер, у козы домашней - 12 пар ребер. У архара головка ребра небольшая, фасетки сглажены. Бугорок ребра со слабо выраженной фасеткой. На последних 2 ребрах шейка короткая. На теле ребра с латеральной поверхности имеются крупные шероховатые линии для закрепления мышц. Угол ребра четко выражен. У муфлона головка ребра округлой формы, фасетки лучше выражены, чем у архара. Шероховатые линии на ребре отсутствуют. Угол ребра хорошо выражен. У козы домашней тело ребра на 1–8 позвонках к грудинному концу расширяется. Первая пара ребер массивная. Шейка длинная. Угол ребра хорошо выражен.

**Грудная кость, или грудина.** У архара грудина состоит из 7 сегментов, и к последнему сегменту крепится две пары ребер. Рукоятка грудной кости приподнята дорсально. Мечевидный отросток длинный, тонкий. С вентральной поверхности имеется гребень. У муфлона грудина состоит из 6 сегментов. Рукоятка кости массивная, приподнята дорсально. Мечевидный отросток короткий, толстый, без вентрального гребня. У козы домашней грудина состоит из 7

сегментов, тело сжато в дорсо-вентральном направлении, расширено – каудально. Мечевидный отросток узкий, хрящ широкий, большой, овальной формы.

На основании проведенного исследования можно сделать **заключение**, что кости из грудного отдела архара, муфлона и козы домашней существенно разнятся и имеют анатомические особенности, присущие каждому из этих видов животных, что позволяет определить их видовую принадлежность.

УДК 619:611.018.61:639.215.2

**ЖАРИЙ С.И.**, студент

Научный руководитель **МАЗУРКЕВИЧ Т.А.**, канд. вет. наук, доцент  
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

### **МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ПОЧКИ КАРПА**

В отличие от высших позвоночных, которые имеют компактные тазовые почки (метанефрос), у половозрелых пресноводных рыб почки более примитивные – туловищные (мезонефрос).

Почки имеют вид лентовидных тяжей красного цвета, которые расположены между позвоночником и плавательным пузырем. В почке различают передний отдел (главная почка), средний и задний. Два последних отдела имеют существенное значение для выделения и осморегуляции, а передний является главным органом кроветворения у рыб.

Структурно-функциональной единицей почки рыб, как и почки млекопитающих, является нефрон (почечный каналец). Однако нефрон у рыб имеет более простую структуру.

Материал для исследований отбирали у карпов, приобретенных на Демевском рынке г. Киева. При выполнении работы использовали классические методы гистологических исследований.

Снаружи почка покрыта соединительнотканной капсулой. Под капсулой почки находятся почечные тельца и почечные канальцы, которые образуют структурно-функциональную единицу почки нефрон. Нефрон – это каналец, начинающийся слепо, который формирует капсулу нефрона (капсулу Шумлянско-Боумана). Последняя окружает сосудистый клубочек и вместе с ним формирует почечное тельце. Стенка капсулы образована двумя листками. Наружный листок хорошо определяется ядра формирующих его клеток вытянутые. Внутренний листок капсулы тесно срастается с клубочком капилляров, поэтому его сложно дифференцировать. Через стенку капилляров, базальную мембрану и внутренний листок капсулы нефрона фильтруется плазма крови и образуется первичная моча, которая накапливается в пространстве между двумя листками капсулы нефрона.

Капсула нефрона продолжается в почечный каналец, который сильно из-

вивается, оплетая почечное тельце. Стенка этого отдела нефрона образована столбчатым эпителием. Ядра эпителиоцитов – округлые с четко выраженными комочками хроматина и достаточно крупным ядрышком, расположены ближе к базальному полюсу. Цитоплазма клеток мутная с темно-розовым оттенком. Здесь происходит реабсорбция. Почечные канальцы впадают в собирательные трубочки.

У рыб в почках (особенно в главной почке) происходит кроветворение. Пространство между канальцами заполнено ретикулярной тканью. В ее петлях размещаются клетки крови.

УДК 36.93:611:65

**ЗАЙЦЕВ В.В.**, студент

Научный руководитель **АРТЮХОВА Т.С.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕЗЕНКИ НОВОРОЖДЕННЫХ НУТРИЙ**

Нутрия – крупный полуводный грызун. Для его разведения необходимы знания по морфологии их внутренних органов и, в частности, органов иммунной системы, так как она рассматривается как система контроля, обеспечивающая индивидуальность и целостность организма.

Цель проводимых исследований – расширение области знаний возрастной анатомии и морфологических особенностей периферического органа системы гемоцитопоза селезенки суточных щенков нутрий.

В процессе исследования авторы использовали препарирование, осмотр, описание по контурам. Топографию органа определяли с учетом синтопии и скелетопии. Для определения абсолютной массы орган взвешивали на торсионных весах.

Селезенка - непарный паренхиматозный и полифункциональный орган уплощенно-вытянутой формы системы кроветворения и иммунитета.

У новорожденных нутрий селезенка имеет ряд морфологических особенностей. Цвет ее вишнево-красный, консистенция мягкая. Края органа направлены почти параллельно друг другу, формируя выпукло-овальный краниальный конец и заостренный каудальный. Parietalная поверхность селезенки гладкая, соприкасается с мягкими тканями верхней брюшной стенки, висцеральная - незначительно вогнута. По средней сагиттали ее заметен продольный гребень с узким желобом – ворота, в них входят сосуды и нервы. Селезенка покрыта серозной оболочкой, переходящей с большой кривизны желудка в желудочно-селезеночную связку, обеспечивающую достаточно постоянную ее топографию. У некоторых особей встречается селезеночно-диафрагмальная связка, соединяющая ее с левой ножкой диафрагмы. Распо-

ложена селезенка в левом подреберье. Ее краниальный конец соприкасается с левой латеральной долей печени, а каудальный выходит за последнее 13-е ребро, прилегая к латеральной поверхности левой почки. При абсолютной массе нутрий  $220,0 \pm 44,58$ , абсолютная масса селезенки составляет  $0,216 \pm 0,0479$ , индекс массы органа  $0,982 \pm 0,029$ , а объем её  $0,224 \pm 0,0472$ .

Учитывая вышесказанное, становится очевидным, что селезенка нутрий к моменту их рождения морфологически оформлена и, следовательно, способна участвовать в процессе адаптации организма к внешней среде.

УДК 619:611.137.3:636.92

**ЗЕМЛЯНСКАЯ К.Е.**, студент

Научный руководитель **ГИРФАНОВА Ф.Г.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Российская Федерация

### **КРОВОСНАБЖЕНИЕ ОРГАНОВ РАЗМНОЖЕНИЯ КРОЛЬЧИХИ**

Кролиководство является самым выгодным из всех отраслей животноводства, так как благодаря скороспелости, высокой интенсивности размножения от кроликов можно получить в короткие сроки при минимальных затратах значительное количество диетического мяса. Возрастающий спрос на продукцию кролиководства требует глубоких знаний их морфологии, в том числе и строения половой системы.

Целью настоящего исследования является изучение источников кровоснабжения половых органов крольчихи.

Материалами для исследований служили 4 трупа кролика. Исследование проведено с использованием методов анатомического препарирования, коррозии сосудов и морфометрии.

К половым органам крольчихи относятся яичники, яйцепроводы, матка, влагалище и наружные половые органы. Матка у кролика двойного типа.

Установлено, что источниками кровоснабжения половых органов крольчихи являются яичниковая, пупочная и влагалищная артерии.

Яичниковая артерия берет начало от боковой поверхности брюшной аорты на уровне шестого поясничного позвонка. Она проходит в брыжейке яичника и делится на яичниковую ветвь и краниальную маточную артерию. Яичниковая ветвь кровоснабжает яичник, яйцепровод, краниальная маточная артерия - начальную часть рогов матки.

Пупочная артерия отходит первой ветвью от внутренней подвздошной артерии и отдает среднюю маточную артерию, которая анастомозирует с краниальной и каудальной маточными артериями и осуществляет кровоснабжение тела и рогов матки.

Влагалищная артерия ответвляется от внутренней срамной артерии, являющейся висцеральной ветвью внутренней подвздошной артерии. От влагалищной артерии отходят каудальная маточная, вентральная промежност-

ная, каудальная губная артерии и артерия клитора.

Каудальная маточная артерия анастомозирует со средней маточной артерией и предназначена для кровоснабжения каудальной части матки и влагалища.

Таким образом, яичник и яйцепровод получают кровоснабжение от яичниковой артерии брюшной аорты. Кровоснабжение матки осуществляется краниальными, средними и каудальными маточными артериями, влагалища и наружных половых органов - от влагалищной ветви внутренней срамной артерии.

УДК 591.433:598.2

**ЗИНКЕВИЧ А.О.**, студент

Научный руководитель **ДЫШЛЮК Н.В.**, канд. вет. наук, доцент  
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

### **МИКРОСТРУКТУРА МЫШЕЧНОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДКА КУР**

Материал для исследований отобрали от 4 голов кур кросса Шевер 579 в возрасте 6 месяцев. При выполнении работы использовали общепринятые классические методы гистологических исследований.

Проведенными исследованиями подтверждено, что стенка мышечной части желудка кур образована слизистой, мышечной и серозной оболочками.

Слизистая оболочка формирует складки, которые хорошо выражены в области слепых мешков. Она состоит из эпителия, собственной пластинки и подслизистой основы. Эпителий - простой (однослойный) кубический. Собственная пластинка образована рыхлой волокнистой соединительной тканью, содержит много коллагеновых волокон, не имеющие определенной ориентации, отдельные ретикулярные, эластичные волокна и кровеносные сосуды. Она пронизана многочисленными желудочными трубчатыми железами. В области складок слизистой оболочки железы длинные и узкие, а между складками - короткие и расширенные. Их выводные протоки открываются в неглубокие желудочные ямки. Секрет, продуцируемый железами, выделяется на поверхность слизистой оболочки, затвердевает и образует кератиноподобную пленку - кутикулу. Кутикула жесткая, имеет зеленоватый цвет и складчатую поверхность. Ее легко можно отделить от слизистой оболочки.

В собственной пластинке слизистой оболочки мышечной части желудка кур выявляются отдельные локальные скопления диффузной лимфоидной ткани, расположенные между трубчатыми железами. В их основе содержится сетка ретикулярных волокон. В скоплениях диффузной лимфоидной ткани регистрируются лимфоидные клетки, гранулоциты, моноциты и макрофаги. В местах расположения этой ткани отмечается сильная инфильтрация эпителия слизистой оболочки и желудочных желез лимфоидными клетками.

Подслизистая основа слизистой оболочки хорошо выражена. Она состоит из плотной волокнистой соединительной ткани и содержит кровеносные сосуды.

Мышечная оболочка хорошо развита. Она образована массивными пучками гладких мышечных клеток, которые формируют четыре мышцы: дорсальные и вентральные промежуточные и латеральные (главные).

Серозная оболочка сформирована рыхлой волокнистой соединительной тканью и покрыта мезотелием (простым плоским эпителием).

УДК 636.52./58:611:537.632/.636

**КНЯЗЕВА В.А.**, студент, **СУЙЯ Е.В.**, аспирант

Научный руководитель **СУЛЕЙМАНОВ Ф.И.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия», г. Великие Луки, Российская Федерация

### **ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ КУРИНОГО ЭМБРИОНА**

Исследования проводились в научной лаборатории ФГБОУ ВО «Великолукская ГСХА» на яйцах, приобретенных в ООО «Племенная птицефабрика Лебяжье» Ленинградской области. Объектом исследований были яйца кур кросса ХАББАРД Ф 15 УАЙТ. Инкубацию проводили в инкубаторе ИБЛ – 770 с параметрами, рекомендованными ВНИТИП. Низкочастотные магнитные импульсы воспроизводили с помощью прибора УМИ-В-05, применяемого в ветеринарии для физиотерапии, при 95% его мощности (величина магнитной индукции 950 мТл), с проникающей способностью до 15 см (1-я опытная группа). По проведенным нами экспериментальным исследованиям определена оптимальная доза воздействия на яйца перед закладкой: для лазерного излучения экспозиция равна 25 секундам, а для магнитного излучения экспозиция равнялась  $20 \pm 2$  секундам. Для второго опыта использовался переносной лазерный аппарат СТП-9. Он широко применяется в терапии болезней у животных. При этом длина лазерного излучения была 0,87-0,97 мкм, частота - 20-2000 Гц, средняя мощность излучения - 0,25 Вт, углы расхождения лазерного луча - 10x50 градусов.

У эмбрионов опытной группы на 5 и 6-й дни инкубации происходит увеличение массы тела на 28,9 и 13,5% соответственно, по сравнению с контрольной группой. С 17 по 20 дни инкубации масса эмбрионов из группы, обработанной в магнитном поле, выше массы эмбрионов в контрольной группе на 11,6%. Под воздействием лазерного излучения морфометрические данные мышц и костей изменяются. Например, масса мышц голени к 18-му дню в опытной группе была больше, чем в контрольной на 6,2%, а мышцы бедра к 16-му дню стали тяжелее на 17,5%, чем в контрольной группе. Масса грудки в первые две недели была практически одинаковой в обеих группах, а к 18-му

дно мышцы грудки опытных эмбрионов стали больше на 5,6%. Следует отметить, что масса костей эмбрионов из группы, облученной лазером, легче по сравнению с контролем. Так, например, масса костей бедра была легче на 20%.

Под действием магнитного поля в опытной группе на 5-е сутки инкубации масса сердца больше, чем в контрольной группе, на 26,67%. На 20-е сутки в опытной группе масса сердца больше, чем в контрольной группе, на 6,46%. Масса печени изменялась относительно контрольной группы в среднем на 4,1%. Начиная с 15 и по 20-й день инкубирования масса печени в группе, обработанной в магнитном поле, была больше в среднем на 8,6% по сравнению с контрольными эмбрионами.

УДК 619:611.3/4:636.5

**КОРЗУН Т.С.**, студент

Научный руководитель **ДЫШЛЮК Н.В.**, канд. вет. наук, доцент  
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

### **ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДКА КУР**

Материал для исследований отобрали от 4 голов кур кросса Шевер 579 в возрасте 6 месяцев. При выполнении работы использовали общепринятые методы гистологических исследований.

Проведенными исследованиями подтверждено, что стенка железистой части желудка кур состоит из слизистой, мышечной и серозной оболочек.

Слизистая оболочка хорошо выражена. Она образует низкие складки и состоит из эпителия, собственной и мышечной пластинок и подслизистой основы. Эпителий - простой цилиндрический железистый. Собственная пластинка образована рыхлой волокнистой соединительной тканью и содержит поверхностные трубчатые железы. Их выводные протоки открываются на поверхность слизистой оболочки. Между поверхностными железами и в их основании выявляются скопления иммунных образований, которые представлены диффузной лимфоидной тканью и лимфоидными узелками. Диффузная лимфоидная ткань состоит из диффузно расположенных клеток лимфоидного ряда. Лимфоидные узелки имеют округлую, овальную форму и окружены оболочкой. Они есть первичные и вторичные. В первичных лимфоидных узелках лимфоидные клетки расположены с одинаковой плотностью, а во вторичных регистрируются светлые (герминативные) центры. С поверхности скоплений иммунных образований наблюдается миграция лимфоидных клеток в эпителий. Мышечная пластинка слизистой оболочки развита слабо и имеет прерывистый вид. Ее пучки гладких мышечных клеток не имеют четкой ориентации. Наиболее развитым слоем слизистой оболочки является подслизистая основа. В ней расположены глубокие сложные трубчатые железы, которые сгруппи-

рованы в дольки. Последние имеют преимущественно удлинённую или многоугольную форму и расположены в 2-4 ряда. В центре каждой дольки находится центральная полость, в которую открываются многочисленные железки. Стенка железок построена из секреторных клеток кубической и цилиндрической формы. Дольки глубоких желез окружены слоями рыхлой волокнистой соединительной ткани, в которых расположены кровеносные сосуды.

Мышечная оболочка образована гладкой мышечной тканью. В ней выделяются три слоя: внутренний и внешний продольные и средний - циркулярный.

Серозная оболочка представлена тонкой прослойкой рыхлой волокнистой соединительной ткани и покрыта мезотелием.

УДК: 611.813:636.7

**КОРОЛЕВА А.А.**, студент

Научный руководитель **ЩИПАКИН М.В.**, д-р вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **МОРФОЛОГИЯ КОНЕЧНОГО МОЗГА СОБАК**

Одним из наиболее интересных отделов головного мозга, с точки зрения морфологии и физиологии, на наш взгляд, является конечный мозг. Такой интерес связан со сложностью топографии его некоторых отделов, таких как свод, гиппокамп и полосатые тела. В доступных нам отечественных источниках литературы подробно описана морфология отделов головного мозга, но приведенные черно-белые схемы не дают полноты представления о пространственном положении многих его структур. Кроме того, до сих пор нет единого мнения о функциях многочисленных корковых и подкорковых центров конечного мозга. Так, некоторые морфологи считают, что подкорковый центр вкусового анализатора находится в ядрах гиппокампа. Однако в медицинской практике, при экспериментальных оперативных вмешательствах на гиппокамп, нарушение вкусовых ощущений у человека не наблюдалось. Отсюда возникает справедливый вопрос: каким образом, а главное, как удалось неизвестному нами автору установить вкусовой центр у животного. По нашему мнению, практический интерес гиппокампа в ветеринарии сводится к тому, что именно в аммоновых рогах происходит образование цитоплазматических телец Бабеша-Негри при бешенстве. У человека же поражение гиппокампа является результатом возникновения всякого рода проблем с памятью, а именно развития синдрома Корсакова и болезни Альцгеймера, а в ветеринарии, по нетребующей разъяснения причине, клинического значения не имеют. Другим примером «пробелов» в области локализации корковых центров является височная доля коры полушарий. При поражении височной доли, например, опухолевой тканью, у животных отсутствует нарушение тех функций организма, локализацию центров которых описывает литература. Не только в области фи-

зиологии конечного мозга возникает много вопросов. При описании морфологии ряд исследователей не учитывают видовые особенности головного мозга. Так, количество извилин у всеядных и жвачных значительно превышает количество извилин у плотоядных. Названия же извилин вовсе базируются на гуманитарной анатомии. Таким образом, вышесказанное подтолкнуло нас на проведение тщательного и детального макроморфологического исследования конечного мозга. Неслучаен и выбор объекта нашего исследования – собаки. Именно у собак наиболее часто регистрируются опухолевые поражения головного мозга. Кроме этого, собаки чаще других животных заражаются бешенством. Поэтому знания топографии аммоновых рогов позволяют без труда специалисту лаборатории произвести правильный отбор патологического материала для исследований. Материалом для исследования послужили трупы собак разных пород, возрастных групп и весовых категорий. Половая принадлежность не учитывалась. В ходе тщательного морфологического исследования была определена детальная морфология и топография всех макроскопических структур конечного мозга собак с предоставлением высококачественных фотографий с оригинальных препаратов.

УДК 619:636:611.41

**КРОТОВА Е.А.**, аспирант

Научные руководители: **СЕЛЕЗНЁВ С.Б.**, д-р вет. наук, профессор,

**ВЕТОШКИНА Г.А.**, канд. вет. наук., доцент

ФГАОУВО «Российский университет дружбы народов», г.Москва, Российская Федерация

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ**

Изучение структурной организации иммунной системы японских перепелов производилось с момента вылупления и до 420-дневного возраста с использованием макро- и микропрепарирования, морфометрических и планиметрических методик исследования с последующей статистической обработкой.

В соответствии с выполняемой функцией, органы иммунной системы японских перепелов можно разделить на центральные и периферические. К центральным органом иммунной системы относятся тимус и клоакальная (фабрициева) сумка, к периферическим - селезенка, лимфоидный дивертикул (Меккеля), слепки кишечника лимфоидные бляшки, гардерова железа (железа третьего века), скопления лимфоидных элементов глотки, гортани, бронхов. Тимус у японских перепелов располагается вдоль позвоночного столба в районе последних шейных позвонков и состоит из 6-8 долек овальной формы серовато-розового цвета. В каждой дольке тимуса выделяют 4 зоны: субкапсулярную, кортикальную, медулярную и зону периваскулярных пространств. Что же касается клоакальной сумки, то она располагается вентрально от пояснично-крестцовой кости в грудобрюшной полости тела. Клоакальная сумка

перепелов имеет эллипсоидную форму и полость, внутрь которой выступают складки. В каждой складке располагаются 1-2 ряда лимфоидных фолликулов, окруженных соединительнотканными элементами. В лимфоидном фолликуле выделяют 3 зоны: кортикальную, пограничную и медуллярную. Проток сумки Фабрициуса открывается непосредственно в полость клоаки. Гардерова железа располагается в глубине периорбиты глаза, также имеет проток, открывающийся только в конъюнктивальный мешок. В паренхиме железы обнаруживаются лимфоидные скопления и узелки, связанные с синтезом иммуноглобулинов. Лимфоидный дивертикул Меккеля является рудиментом желточного мешка, представляет собой полостной мешкообразный орган, связанный коротким протоком с полостью тощей кишки. Селезенка имеет овальную форму и располагается на правой стороне желудка. Паренхима селезенки состоит из белой и красной пульпы. Слепокишечные лимфоидные бляшки располагаются по ходу кишечного тракта имеют связь с его полостью. Таким образом, органы иммунной системы перепелов являются как бы «датчиками», информирующими иммунную систему организма об антигенном многообразии окружающей среды.

УДК 619:636:611.41

**КРотова Е.А.**, аспирант

Научный руководитель **СЕЛЕЗНЁВ С.Б.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГАОУВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Российская Федерация

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ**

Репродуктивная система японских перепелов, как и других птиц, характеризуется левосторонней асимметрией органов размножения и сильным развитием специфических желез в яйцевом, образующих оболочки яйца. Мы изучали структурную организацию органов размножения японских перепелов с момента рождения и до 420-дневного возраста с помощью макро- и микропрепарирования, планиметрических, стереометрических и гистологических методик.

Органы половой системы перепелов состоят из левого гроздевидного яичника, в котором формируются яйцеклетки, и левого трубкообразного яйцевода. Яичник полиморфной формы, располагается рядом с краниальной долей левой почки и левым надпочечником, имеет беловатую окраску. В период от 90-дневного и до 180-дневного возраста яичник наиболее интенсивно развивается. В нем выделяют корковую и мозговые зоны, соотношение между которыми не всегда четко выражено. Снаружи яичник покрыт двухслойной (эпителиальной и соединительнотканной) оболочкой, под которой располагается фолликулярный слой. В яичнике японских перепелов насчитывают 1-2 тысячи фолликулов. Что же касается яйцевода, то до 30-дневного возраста он имеет вид тонкого прямого тяжа и только к 60-дневному возрасту начинает дифференцироваться на отделы. Яйцевод располагается в левой половине грудобрюшной полости, передний конец яйцевода открывается под яичником в по-

лость тела, задний – в клоаку. Стенка яйцевода состоит из наружного слоя, являющегося продолжением пеитонеального листка полости, среднего, который представлен продольно и кольцеобразно расположенными гладкомышечными волокнами, и внутреннего, состоящего в основном из эпителиальных клеток слизистой оболочки. К 120-дневному возрасту яйцевод можно дифференцировать на пять отделов: воронку, в которой происходит оплодотворение; белковый отдел – самый длинный отдел яйцевода, в нем формируется белковая оболочка; перешеек, где образуется подскорлуповая пленка; скорлуповый отдел, здесь формируется скорлупа, и выводной отдел, в нем яйцо покрывается надскорлуповой оболочкой. Наибольший интерес среди всех изученных отделов представляют белковый и скорлуповый отделы, так как в их структуре преобладает железистый эпителий, обладающий функциональной активностью. Максимальное значение железистый аппарат яйцевода имеет в период с 120-дневного по 300-дневный возраст и, по-видимому, обеспечивает максимальную продуктивность перепелов в этот период.

УДК 636.8/.934.57

**КУЛИКОВСКАЯ Т.А.**, студент

Научный руководитель **РЕВЯКИН И.М.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **НЕКОТОРЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАФИЗОВ КОСТЕЙ СТИЛОПОДИЯ У АМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ**

На сегодняшний день опорно-двигательный аппарат большинства сельскохозяйственных и домашних животных довольно хорошо изучен. Однако среди них имеются виды, биология которых сильно отличается от таковой у других животных, имеющих сельскохозяйственное значение. К числу таких видов и относится американская норка – представитель семейства куньих, разводимый в условиях неволи ради ценного меха. Специфику ее опорно-двигательного аппарата определяет как ее амфибиотический образ жизни, так и способ передвижения (стопохождение). В природе по суше с большой скоростью передвигается прыжками и лишь при замедлении движения переходит на шаг. Для медленного передвижения в воде норка загребает передними лапами, а для быстрого извивается туловищем, прижимая к нему лапы. Такие особенности передвижения, несомненно, должны наложить отпечаток и на особенности стенок диафизов костей стилоподия. С целью выявления этих особенностей нами были изучены плечевая (n=11) и бедренная (n=6) кости, взятые от взрослых животных, содержащихся в условиях звероводческого хозяйства. Основным методом исследования явилась фотоморфометрия.

В результате проведенного исследования оказалось, что толщина латеральной стенки, середины диафиза, бедренной кости ( $1,38 \pm 0,091$  мм) приблизительно равняется таковой у кости плечевой ( $1,34 \pm 0,053$  мм). Медиальная стенка бедренной кости ( $1,31 \pm 0,080$  мм) незначительно, а каудальная

(1,28±0,118 мм) – более существенно превышают аналогичные показатели плечевой кости (1,24±0,037 и 1,17±0,062 мм соответственно). Толщина краниальной стенки, в отличие от предыдущих элементов, у бедренной кости на 1,01 мм меньше, чем у плечевой (1,21±0,098 и 2,23±0,110 мм соответственно). Причиной этого является развитый гребень плечевой кости.

Поскольку средние показатели не всегда полностью отражают закономерности костных элементов, в своем исследовании мы рассчитали коэффициенты вариации толщины стенок. В результате выяснилось, что самой стабильной является медиальная стенка плечевой кости, коэффициент вариации которой составил 9,78%. Наиболее же сильной изменчивости подвержена каудальная стенка бедренной кости (CV = 22,61%).

Таким образом, проведенное нами исследование выявило отдельные видоспецифические особенности костей стилоподия у американской норки в условиях клеточного разведения.

УДК 636.99:599.733.3:611.716.4

**МАРКЕВИЧ К.В., ВАШКЕВИЧ С.Н.**, студенты

Научный руководитель **КАРЕЛИН Д.Ф.**, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТВЕРДОГО НЕБА И ЯЗЫКА КРОЛИКОВ БУРГУНДСКОЙ ПОРОДЫ**

Бургундская порода кроликов была выведена во Франции в 1914 году. Она была получена в результате скрещивания Калифорнийской и Новозеланской красной. Кролики данной породы считаются одной из самых мясных пород.

Мы рассмотрели особенности строения языка и твердого неба на примере 4 кроликов Бургундской породы в возрасте 2 лет.

Язык (*Lingua*, *S. glossa*) – мышечный подвижный орган, лежащий на дне ротовой полости. Длина языка представителей данной породы составляет 7,8-8 см; ширина корня языка - 1,8-1,9 см; ширина тела - 1,5-1,6 см, и ширина верхушки - 1,0-1,1 см. При этом расстояние от верхушки языка до верхушки подушки органа достигает 3,7 см. Длина подушки практически равняется ширине основания языка и составляет 1,9-2 см. Самая широкая часть подушки языка – это ее основание (1,2- 1,3 см), самая узкая – верхушка (0,5 см). По всему языку располагаются сосочки. Наиболее многочисленны нитевидные, они рассеяны на всем протяжении верхушки и тела языка. Между ними располагаются грибовидные сосочки. На корне языка находится пара валиковидных сосочков, расстояние между которыми 0,5 см. Их диаметр 0,1 см. Латерально на корне языка имеется пара листовидных сосочков, их длина составляет 0,8-

0,9 см; а ширина - 0,4 см.

Твердое небо (*Palatum durum*) – горизонтальная перегородка, отделяющая ротовую полость от носовой. В длину твердое небо достигает 6 см (3 см до маляров, а от резцов до последней пары валиков - 4,5 см). Ширина неба на уровне первых валиков - 1 см, на уровне переднего моляра - 1,6-1,7 см, а на уровне последнего валика - 1,5 см. Впереди на нем находится резцовая подушка длиной 0,2-0,3 см и шириной 0,4 см. Также на небе располагается 15 пар валиков: первые пять пар направлены краниально; 6-7-я пары располагаются перпендикулярно; 8-10-я направлены каудально; 11-12-я изогнутые; последние три пары прямые. Имеется 2-3 добавочных валика. Небный шов начинается с 6-й пары валиков, его длина составляет 4 см.

Таким образом, исследование данных органов можно использовать в ветеринарно-санитарной экспертизе для определения видовой принадлежности кроликов. Также данный материал может быть полезен при изучении системы пищеварения и поможет углубить знания студентов.

УДК 619:611.33:636.92

**МАСЮК А.А.**, студент

Научный руководитель **ГИРФАНОВА Ф.Г.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Российская Федерация

### **СТРОЕНИЕ ЖЕЛУДКА У КРОЛИКА**

Кролики как классические лабораторные животные широко используются при проведении экспериментальных исследований по вирусологии, микробиологии и хирургии, поэтому знание их морфологии является непременным условием при подготовке ветеринарных специалистов.

Целью исследования является изучение особенности строения желудка у кролика.

Исследование проведено с использованием методов анатомического препарирования и морфометрии.

Установлено, что желудок у кролика однокамерный, имеет резко изогнутую форму в виде подковы. Он располагается сзади печени на уровне 9-13 межреберья. Дно желудка находится в области мечевидного хряща и касается брюшной стенки. Желудок состоит из трех частей: кардиальной, донной и пилорической. Кардиальная часть желудка небольшая, она обхватывает в виде узкого ободка кардиальное отверстие, принимающее пищевод. Наиболее сильно развита донная часть желудка, которая слева от кардиа приподнята и формирует свод. Пилорическая часть имеет суженно-вытянутую форму и посредством выходного отверстия – пилоруса переходит в двенадцатиперстную кишку. Кардиальное и пилорическое отверстия значительно сближены между собой, в результате чего малая кривизна желудка укорочена. Большая кривизна направлена к вентральной стенке брюшной полости.

Стенка желудка состоит из слизистой, мышечной и серозной оболочек. Слизистая оболочка выстлана однослойным цилиндрическим эпителием, име-

ет неровную поверхность, усеянную мелкими криптами, и собрана в складки. Мышечная оболочка представлена гладкой мышечной тканью, которая располагается тремя слоями: продольный, поперечный и косой. В области кардиа и пилоруса мышечная оболочка образует хорошо выраженные сфинктеры.

При изучении весовых показателей установлено, что относительный вес желудка без содержимого составляет 9,8% от массы тела кролика. Желудок кролика может увеличиваться в размере в 5,8 раз, и его вместимость составляет около 200 г.

Таким образом, желудок кролика относится к железистому типу. Его донная часть сильно развита и формирует свод.

УДК 636.615:578.43

**МЕШКОВА М.В.**, студент

Научный руководитель **КИРПАНЕВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЯСНИЧНОГО И КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ У МУФЛОНА, АРХАРА И КОЗЫ ДО- МАШНЕЙ**

У муфлона и архара 6, у козы – 5 поясничных позвонков (лат. *Vertebrae Lumbales*). У муфлона тела позвонков короткие, каудальные межпозвоночные вырезки неглубокие, округлые. У архара и козы тела длинные, межпозвоночные вырезки глубокие. У муфлона на телах позвонков есть множество сосудистых отверстий; у архара располагаются у основания поперечных отростков; у козы – отсутствуют. Вентральный гребень у муфлона хорошо выражен на первых трех позвонках, у архара и козы - на всех позвонках.

У муфлона остистые отростки короткие, одинаковой высоты, наклонены краниально; остистый отросток на последнем позвонке значительно тоньше, чем на предыдущих. У архара отростки пластинчатые, одинаковой высоты, верхушки утолщены гребешком. У козы – одинаковой высоты, но на 1-м тоньше, чем на остальных. У муфлона расстояние между остистыми отростками незначительное, у архара – обширное, а у козы – в форме капельки.

У муфлона поперечные отростки толстые, массивные, направлены краниально. У архара поперечные отростки с дорсально расположенными желобами, направлены краниоventрально; на 5-м позвонке отростки имеют большую длину, чем на остальных. От поперечных отростков от 2, 3 и 6-го позвонков отходят шиловидные выросты. У козы поперечные отростки загнуты краниально, их концы расширены в виде пластинок. На 3 и 4-м позвонках на отростках заметны углубления, на 2 и 5-м позвонках углубления менее выражены.

Крестцовые позвонки (лат. *Vertebrae sacrales*) – у муфлона 3, у архара и козы - 4. У всех животных позвонки срослись и образовали крестец. Остистые отростки образуют дорсальный гребень, который у муфлона дорсально утолщен и каудально слегка снижается. У архара гребень утолщен сверху, образует мощную полосу; высота гребня в каудальном направлении уменьшается. У козы отростки слиты в единую массу; высота гребня уменьшается в каудальном направлении; последний позвонок обособлен и срастается с хвостовым.

Промежуточные гребни у муфлона в виде отдельных отростков, расположенных дорсально. У архара гребни скалистые. У козы промежуточные гребни хорошо заметны на 1 и 2-м позвонках, а к 3 и 4-му уменьшаются.

Крылья крестца у муфлона четырехугольной формы, ушковидные поверхности обширные и направлены латерокаудально; у архара – обширные с неровными краями, направлены латеродорсально; у козы – треугольной формы, направлены латеродорсально. У всех животных имеются межпозвоночные дорсальные (маленькие) и вентральные (большие) отверстия. Последние у козы увеличиваются каудально. У архара и козы тазовая поверхность вогнута, у муфлона этого не наблюдается.

УДК 591.443.018:597/599

**МОСКВИЧ Б.**, студент

Научный руководитель **СТЕГНЕЙ Ж.Г.**, канд. вет. наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

### **МОРФОЛОГИЯ ТИМУСА РЫБ**

Тимус является центральным органом кроветворения и иммунной защиты. В тимусе рыб образуются Т-лимфоциты и синтезируются гормоны, которые обеспечивают рост. Во время метаморфоза отдельных видов рыб происходят изменения в структуре железы. С возрастом происходит возрастная инволюция тимуса, сопровождающаяся уменьшением площади паренхимы.

Материал отбирали от сеголеток рамчатого карпа. При проведении исследований использовали комплекс макро- и микроскопических методов (Л.П. Горальский, В.Т. Хомич, О.И. Кононский, 2005).

Макроскопическими результатами проведенных исследований подтверждено, что тимус карповых рыб – парный орган, который расположен в непосредственной близости от жаберной полости (О.Н. Клименко, 2001). Дорсально тимус ограничен костной тканью черепной коробки, вентрально – задними висцеральными дугами и окружающими их тканями ротовой полости. У сеголеток рамчатого карпа он имеет вид вытянутого овального зерна светлорозового цвета. Тимус образован стромой и паренхимой. Строма образована рыхлой волокнистой соединительной тканью. Она представлена капсулой, которая покрывает орган снаружи, и трабекулами. Отходящие от капсулы перегородки делят его паренхиму на дольки. В капсуле и междольковых перегородках содержатся магистральные кровеносные сосуды и нервы. Дольки являются структурно-функциональными единицами тимуса. Они имеют преимущественно многоугольную форму и слабо дифференцированы на корковое и мозговое вещество. Основа долек образована отростчатыми эпителиоцитами, среди которых расположены клетки лимфоидного ряда. Дольки тимуса имеют неодинаковую плотность расположения лимфоцитов. Наибольшую площадь в паренхиме занимают частицы, которые имеют строение, подобное мозговому веществу тимуса высших позвоночных животных. Отдельные участки паренхимы представлены скоплениями лимфоцитов, которые имеют компактную локализацию в виде островков и занимают значительно меньшую площадь и имеют строение, подобное корковому веществу тимуса высших позвоночных.

Участки компактного размещения лимфоцитов (кортикальная зона) имеют вид асимметрично расположенных тяжей или образований неправильной формы. В паренхиме тимуса формируются структуры, морфологически подобные тельцам тимуса высших позвоночных. Образование аналогов телец тимуса рыб более характерно для зон компактного размещения лимфоцитов и занимают значительную площадь.

УДК 636.5:611.441

**МЫРАДОВ Г.Б., БАБАНИЯЗОВ М.Б.**, студенты

Научный руководитель **ФЕДОТОВ Д.Н.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **К ВОПРОСУ ОБ АТРЕЗИИ Фолликулов Яичника ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ИНТЕНСИВНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВЫРАЩИВАНИЯ**

Птицеводство Республики Беларусь предусматривает дальнейшее увеличение ассортимента продукции, что обуславливает интерес к перепеловодству. Проблема воспроизводства сельскохозяйственной птицы требует для своего решения глубокого знания функционирования половых желез. Однако решение данной задачи невозможно без уточнения структурно-функциональных особенностей развития яичника.

В некоторых работах, посвященных яичнику птиц, отмечаются большие индивидуальные колебания развития органа, а морфологические критерии этой вариабельности в литературе отсутствуют.

Цель исследования – изучить фолликулярную иерархию и особенности атрезии фолликулов яичника у перепелов, выращиваемых на промышленной основе в условиях ОАО «Птицефабрика Городок».

Материал для исследования отбирался от самок японских перепелов. Яичник от 8 птиц фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Гистологические препараты для обзорного изучения окрашивали гематоксилин-эозином.

В результате проведенных исследований установлено, что фолликулярная иерархия яичника у перепелок представлена следующими видами фолликулов: экстрафолликулярными, примордиальными, первичными, растущими, преовуляторными (созревающими), постовуляторными и атретическими.

Атрезии в яичнике перепелов подвергаются фолликулы всех стадий развития. Формирование атретического тела зависит от стадии развития фолликула. У перепелов, выращиваемых на рациионе, обогащенном селеном, нами выявлено два типа атрезии – железистая, жировая, и у птицы контрольной группы имеется еще и третий тип – кистозная, которой чаще подвергаются созревающие фолликулы.

Мозговой, или сосудистый, слой яичника перепела содержит многочисленные кровеносные сосуды – артерии мышечного типа и вены с четко выраженной структурой стенок. Корковый и сосудистый слои теряют четкость границ в результате взаимного прорастания.

Таким образом, полученные данные дополняют разделы возрастной и видовой морфологии репродуктивной системы птиц.

УДК 636.615:578.43

**МЫШКОВСКАЯ Е.А.**, студент

Научный руководитель **КИРПАНЕВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ У ОСЛА И ЛОШАДИ**

У осла и лошади 7 шейных позвонков (лат. *Vertebrae Cervicales*). Атлант – первый шейный нетипичный позвонок; у осла края на крыльях бугристые, направлены ровно по диагонали, с каудальной стороны образуют округлую вырезку; у лошади крылья слегка изогнуты, края утолщенные, вырезка в виде буквы V. Крыловые ямки у осла менее выражены, чем у лошади. У осла на дорсальной дужке имеется гребень более заметный, чем у лошади. На вентральной – два гребня, которые отсутствуют у лошади, они каудально соединяются в один и резко заканчиваются. У осла на крыльях межпозвоночные отверстия овальной формы, у лошади – округлой формы. Поперечные отверстия большие, овальной формы. Желоб, соединяющий крыловое и межпозвоночное отверстия, широкий и глубокий. Дорсальная дужка атланта у осла округлая, у лошади - в виде буквы V. Краниальные суставные ямки у осла обширные, каудальные – выпуклые.

Эпистрофей – второй шейный позвонок, нетипичный. У осла эпистрофей имеет раздвоенный остистый гребень, который не поднят так высоко (каудо-дорсально), как у лошади. У осла поперечно-реберные отростки имеют утолщенные концы. Отсутствуют межпоперечные отверстия, имеющиеся у лошади. У осла с каудальной стороны от поперечного отверстия отходит широкий, хорошо выраженный желоб, невыявленный у лошади. У осла гребень на вентральной поверхности тела выходит каудально за пределы позвонка, у лошади заканчивается на уровне тела.

Седьмой шейный позвонок у осла имеет толстый и бугристый остистый отросток, у лошади – тонкий и пластинчатый. Вентрально на теле позвонка у осла имеется отросток шиловидной формы, у лошади – небольшой бугорок.

Типичные шейные позвонки – по счету 3, 4, 5 и 6-й, схожи между собой, имеют раздвоенные поперечно-реберные отростки. Тела позвонков у осла значительно короче, чем у лошади. Между ветвями поперечно-реберных отростков находится округлая вырезка, незаметная у лошадей. Вентральный гребень каждого позвонка хорошо выражен и выступает каудально за пределы тела. Вырезка между телом и каудальной ветвью менее глубокая, чем у лошади. На 3, 4 и 5-м позвонках остистые отростки отсутствуют, они представлены лишь небольшими шероховатостями.

УДК 636.615:578.43

**МЫШКОВСКАЯ Е.А.**, студент

Научный руководитель **КИРПАНЕВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**

**ГРУДНОГО ОТДЕЛА У ОСЛА И ЛОШАДИ**

Грудной отдел у осла и лошади представлен 17-18-м грудными позвонками, ребрами и грудиной. Грудные позвонки у осла имеют сжатые в дорсо-вентральном направлении тела, у лошади - тела треугольной формы. У осла вентральные гребни менее выражены, чем у лошади, но на последних пяти позвонках уже более четко заметны. Остистые отростки относительно длинные, на концах утолщены. Краниальный край отростков тонкий, а каудальный расширен и имеет 2-3 гребня. Поперечные отростки расширяются ближе к шее и имеют вытянутые в краниальном направлении сосцевидные отростки. В каудальном направлении они плавно переходят в тело. Диафрагмальный позвонок у осла 13-й, у лошади – 15-й.

Количество пар ребер соответствует числу грудных позвонков. Истинных ребер 8 у обоих животных. На позвоночном конце ребра хорошо выражен бугорок. Фасетки на буграх выпуклые и разделены гребнем. 1–9-е ребра пластинчатые, 10-е – четырехгранное, остальные – округлые. Мышечные желоба на латеральной поверхности ребер хорошо выражены. У лошади мышечный желоб особенно заметен у первых 10–13 ребер, за исключением самого первого. В позвоночной половине ребра он рельефнее, а к грудинному концу сглаживается. Сосудистый желоб на последних ребрах развит очень слабо, а на первом – отсутствует. Первое ребро – самое короткое; длина последующих ребер нарастает до 10-го (11), а затем снова падает. Ширина от 1 по 6-е ребро также увеличивается, затем, приблизительно до 13-го, несколько уменьшается; последние ребра более или менее одинакового диаметра. Длина истинных реберных хрящей постепенно нарастает спереди назад. Первый реберный хрящ – самый короткий и на грудной кости соприкасается с таковым другой стороны. Ложные реберные хрящи тоньше, округленнее и длиннее истинных, свободные концы их истончены и прилегают друг к другу по реберной дуге.

Грудина у осла состоит из 8 сегментов, у лошади - из 7, и по форме напоминает таковую у лошади. У лошади рукоятка уплощена с боков, а вентрально дополняется хрящом – соколком, который переходит на вентральный край тела.

У осла есть мечевидный отросток, отсутствующий у лошади. Мечевидный хрящ длинный и узкий, в отличие от широкого и округлого у лошади.

УДК:616.155.194:611-018.4:636.92

**ОВСЯННИКОВ А.Г.**, аспирант

Научный руководитель **КОВАЛЕВ С.П.**, д-р вет. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА КОСТНОГО МОЗГА У КРОЛИКОВ ПРИ АНЕМИИ**

Наиболее часто встречающейся патологией у растущих кроликов (2-5 месяцев) является анемия. Целью работы было изучение изменений у кроликов в костном мозге, которые сопровождают анемию. Материалом исследований послужили цельные фрагменты мета-эпифизов бедренных костей 10 кроликов с клиническим проявлением анемии.

Изготовили срезы толщиной не более 4 мкм, которые в дальнейшем депарафинировали, гидратировали, окрашивали гистологическими и гистохимическими методами по общепринятым стандартным методикам. Применялись окраски гематоксилин-эозин, азур-П-эозин, импрегнация серебром, по Массону.

При просмотре препаратов в костномозговых пространствах объем кроветворной ткани не превышал 10-15%. Отмечалась практически полная редукция гранулоцитарного и мегакариоцитарного ростков, выявлялись хаотично располагающиеся без взаимосвязи с макрофагами эритроидные клетки. Кроме того, обнаруживались лакуны с уменьшенным количеством эритрокариоцитов и скопления экстрацеллюлярных эозинофильных масс, также отмечалось снижение количества синусоидальных сосудов костного мозга. У больных животных отчетливо просматривалась неоднородность рисунка коллагена костных балок подвздошной кости, свидетельствующая об изменении минерального матрикса трабекул, снижалось содержание коллагена I типа в костных трабекулах, включая зоны прилегания к эндостальным стромальным клеткам.

В костной ткани также отмечали увеличение количества остеоцитов на единицу длины костных трабекул, редукцию гранулоцитарного и мегакариоцитарного ростков, нарушение соотношения жировая ткань-гемопоз.

Проведенные морфологические исследования кроветворной и стромальной ткани свидетельствуют о сложных патогенетических механизмах развития нарушений кроветворной функции костного мозга кроликов. Основной находкой при исследовании гистологических препаратов костного мозга животных являлись признаки глубокой гипоплазии на уровне клеток предшественников гемопоза. При этом затрагивались все линии гемопозитической дифференцировки – эритроидной, гранулоцитарной, мегакариоцитарной. Выявленные изменения взаимосвязи клеточных регуляторов эритропоза с эритроидными клетками могут быть одним из факторов развития гиперхромной анемии животных.

УДК 591.17:591.471.35:598.2

**ПАРХОМЕНКО А.В.**, студент

Научный руководитель **ДРУЗЬ Н.В.**, канд. вет. наук, ассистент

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

## **ИЗУЧЕНИЕ КОСТЕЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПТИЦ В БИОМОРФОЛОГИЧЕСКОМ НАПРАВЛЕНИИ**

Птицеводство является одной из наиболее рентабельных отраслей животноводства. Несмотря на значительные достижения как отечественных, так и зарубежных исследователей в области морфологии позвоночных животных, многие вопросы, связанные с разработкой видовой и породной анатомии птиц, до сих пор остаются на уровне накопления фактических материалов. Особенно это касается локомоторной системы птиц и, в частности, области тазобедренного сустава. Поэтому большой научный интерес представляет изучение задней конечности в биоморфологическом направлении в общем, ее топографии и плотной взаимосвязи между формой, структурой и функциями мышечно-скелетной системы. Некоторые сведения о тазовой конечности птиц представлены в недавних работах, но следует обозначить, что эти работы недостаточно четко описывают именно область тазобедренного сустава, поскольку появились новые взгляды на эволюционный процесс.

Проведя биоморфологические исследования костей тазобедренного сустава птиц, мы обнаружили их масштабные межвидовые особенности, что обусловлено специфическим бипедализмом, который заключается в расположении оси тела относительно тазовых конечностей и длине бедренной кости относительно общей длины тазовой конечности, и колеблется от 11,8 до 35,9%. Наличие или разная степень выраженности седалищно-лонного окна (отсутствует у пингвина Гумбольдта, колпица, орлана-белохвоста, канюка, беркута, ястреба малого, ястреба большого, кречета, зимняка, фазана обыкновенного, фазана Свайно, золотого фазана, глухаря, павлина, домашней курицы), различные формы и размеры седалищного отверстия колеблются от 61,2 до 137,8%, образования запирающего нажатия (орлан-белохвост, канюк, беркут, ястреб малой, ястреб большой, кречет, зимняк, андский кондор, фазан золотой, павлин) обусловлены действием функциональных нагрузок на от или иной из указанных участков. То есть, чем больше функциональная нагрузка, тем меньше выражено седалищно-лонное окно. Чем больше седалищное отверстие, тем меньше нагрузка, и наоборот.

Отсутствие суставного отверстия в суставной впадине у павлина и гуся белого обусловлено действием больших функциональных нагрузок на тазобедренный сустав при манипуляционных движениях. Относительная длина шейки бедренной кости колеблется от 28,4 до 168,7%, развитие вертела и противвертела характеризует силу мышц, это фиксируются в данной области тазобедренного сустава и влияет на его движение.

УДК 619:591.112:636.91

**ПЛЕХАНОВА Е.П.**, студент

Научный руководитель **ГИРФАНОВ А.И.**, канд. вет. наук

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Российская Федерация

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЦА КОРОТКОШЕРСТНОЙ ДВУХЦВЕТНОЙ МОРСКОЙ СВИНКИ**

В настоящее время морских свинок в России разводят в двух направлениях: как декоративных, а также как лабораторных животных. Одной из задач разведения морских свинок является выведение чистых пород зверей, для проведения над ними научных опытов. Морских свинок в лабораториях часто используют для постановки биопробы, с целью определения летальных доз веществ, а также для выявления патогенности возбудителей инфекционных болезней. Все эти исследования сопровождаются вскрытием павшего животного и описанием патологоанатомических изменений. Поэтому остро встает вопрос о морфометрических характеристиках органов в норме. Поэтому целью нашей работы является изучение морфометрических характеристик сердца и его внутренних структур у короткошерстной двухцветной морской свинки.

Материалом для настоящего исследования послужили тушки короткошерстной двухцветной морской свинки, полученные в Казанском зооботаническом саду Республики Татарстан. Для вскрытия трупа животного использовался метод изолированного извлечения органов (разработанный Р. Вихровым). Снятие размеров проводилось с помощью штангенциркуля с точностью до 0,01 мм.

Морфометрическими исследованиями нами было установлено, что длина сердца от места отхождения аорты до верхушки составила 20 мм. Ширина сердца была измерена между боковыми поверхностями у основания желудочков и равнялась 18 мм. Для определения толщины стенки желудочков измерения проводили на уровне основания желудочков, в наиболее широкой их части. Установлено, что толщина стенки правого желудочка составила 1,2 мм, в то время как левого – 4 мм.

Основываясь на морфометрических данных, определили индекс формы сердца который равен 0,9, что соответствует шарообразной форме сердца.

Установили, что средняя длина гребешковых мышц составила 2,1 мм. Общее количество гребешковых мышц – 5, из них в правом предсердии 3, в левом – 2. При этом диаметр гребешковых мышц в левом предсердии больше, чем в правом.

Длина сухожильных струн в среднем составила 2,0 мм. Число струн, отходящих от каждой сосковой мышцы, колеблется от 3 до 5, так как, подходя к клапану, сухожильные струны разветвляются.

Таким образом, особенности в строении сердца у короткошерстной двухцветной морской свинки объясняются формой грудной клетки, взаимным расположением органов грудной полости и средой обитания.

УДК 636.934.57: 611.22

**СЕЛЬМАНОВИЧ Ф.С.**, студент

Научный руководитель **СЕЛЬМАНОВИЧ Л.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МОРФОЛОГИЯ ГОРТАНИ НОРОК**

Звероводство – животноводческая отрасль сельского хозяйства, осуществляющая сезонное производство пушнины методом клеточного разведения пушных зверей. Задача звероводства состоит в удовлетворении потребностей меховой промышленности в пушно-меховом сырье, а населения - в верхней одежде и изделиях из пушнины.

В настоящее время основным объектом звероводства является норка. Основную массу мирового поголовья клеточных норок составляют цветные формы, полученные в результате мутаций генов. Такое разнообразие окраски смогло появиться у норок только при их разведении в неволе, в искусственно созданных человеком особо благоприятных условиях.

Цель исследования – изучение и описание строения гортани норки клеточного разведения цветового типа Пастель. Материалом для исследования служили гортани от 7 особей (самцы 7-месячного возраста). Методика исследования включала макропрепарирование, морфометрию с последующей статистической обработкой данных.

В результате исследований установлено, что гортань норок очень схожа с гортанью собак. В целом, она короткая и широкая. Пластинка кольцевидного хряща широкая, дужка узкая. Щитовидный хрящ короткий и высокий. Черпаловидные хрящи очень маленькие, надгортанный хрящ четырехугольной формы. Абсолютная масса гортани составляет  $0,70 \pm 0,031$  г. Масса отдельно взятых хрящей гортани составляет: щитовидного –  $0,20 \pm 0,009$  г, кольцевидного –  $0,25 \pm 0,031$  г, надгортанного –  $0,06 \pm 0,011$  г. Относительная масса хрящей гортани составляет: щитовидного хряща –  $27,1 \pm 1,222\%$ , кольцевидного –  $34,05 \pm 4,243\%$  и надгортанного –  $8,81 \pm 1,549\%$ . Самый тяжелый - кольцевидный хрящ. Анализируя данные по длине гортани, установлено, что дорсальная длина гортани норок составляет  $0,89 \pm 0,026$  см, вентральная –  $1,17 \pm 0,036$  см. Длина надгортанника составляет  $0,71 \pm 0,026$  см, длина пластинки кольцевидного хряща –  $0,86 \pm 0,043$  см, а длина щитовидного хряща –  $0,59 \pm 0,026$  см.

Таким образом, проведенное нами исследование выявило определенные различия и особенности в строении, а также некоторые морфометрические показатели гортани норок у цветового типа Пастель клеточного содержания, что может быть использовано при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы.

УДК:619(063)

**СЕРЕГИНА А.В., СУТАК М.Г.**, учащиеся

Научный руководитель **КОЧЕТКОВА Т.И.**, преподаватель  
Аграрный колледж УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ЗУБРА ЕВРОПЕЙСКОГО И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Зубры – животные древней фауны, занесены в Красную книгу Республики Беларусь. На них разрешена охота из резервного генофонда. Однако животные основного генофонда могут подвергаться противоправным действиям со стороны браконьеров. При проведении судебной ветеринарной экспертизы по установлению видовой принадлежности животных биологическим материалом являются не только трупы, по которым достаточно просто отличить животных одного вида от другого, но и костные останки различных отделов скелета.

Целью исследования явилось изучение особенностей строения лобной, носовой, слезной и резцовой костей черепа зубра по сравнению с крупным рогатым скотом. Материалом для исследования послужили два черепа зубра из популяции Налибокской пуши и черепа крупного рогатого скота. Методы исследования включали осмотр и морфометрию.

В результате исследований установлено, что поверхность лобных костей зубров имеет неровный рельеф. В средней части, между уровнем задних стенок орбит и передними краями оснований роговых отростков, находится лобный бугор. У крупного рогатого скота в этой области - незначительная неровность, которая у отдельных особей отсутствует. У зубров отсутствует задний лобный гребень, лобные и теменные кости принимают участие в образовании крыши черепа. Роговые отростки направлены прямо в стороны назад и вверх, у крупного рогатого скота – прямо в стороны, вперед и вверх. Поперечно-продольное отношение лобных костей составляет: у зубра - 1:0,89-1:0,92, у крупного рогатого скота – 1:1,46-1:1,67. Небная щель резцовой кости у зубров имеет клиновидную форму, у крупного рогатого скота – овальную. Носовые отростки резцовой кости у зубров не достигают носовых костей, дорсальный край их изогнут, у крупного рогатого скота – прямой. Носовая кость у обоих видов имеет раздвоенный оральный конец, при этом у зубров медиальный отросток длинный, латеральный – короткий, у крупного рогатого скота – одинаковой величины. Поперечно-продольное отношение носовой кости у зубров составляет 1:1,17-1:1,85, у крупного рогатого скота – 1:2,15-1:2,56. У зубров поперечная изогнутость выражена сильнее. Слезные кости зубров имеют спереди заостренный зубец, два отверстия слезно-носового канала, на орбитальном крае – две выемки.

Выявленные анатомо-морфологические особенности лобных, носовых, слезных и резцовых костей могут служить отличительными признаками в определении видовой принадлежности животных.

УДК 619:611.33:636.91

**СМЕЛОВА И. В.**, студент

Научный руководитель **ГИРФАНОВА Ф.Г.**, канд. биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КИШЕЧНИКА У МОРСКОЙ СВИНКИ**

Морские свинки являются незаменимыми лабораторными животными и успешно применяются как для диагностики многих заразных болезней человека и животных, так и в качестве подопытных животных в физиологии, патологической физиологии и хирургии.

Цель исследования – изучить анатомическое строение кишечника у морской свинки.

Исследование проведено с использованием методов препарирования и морфометрии.

Установлено, что кишечник морской свинки имеет, в среднем, длину 2,30-2,42 м. В нем различают более длинный тонкий и менее протяженный толстый отделы кишечника. Тонкий отдел включает двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки. Двенадцатиперстная кишка ампулообразным расширением начинается от пилоруса желудка. Она висит на короткой брыжейке, ее длина достигает 0,09-0,12 м, что составляет 3,9-5% от общей длины кишечника.

Тощая кишка расположена между двенадцатиперстной и подвздошной кишками. Она подвешена на длинной брыжейке и образует многочисленные завитки. Тощая кишка - самая длинная часть тонкого отдела кишечника и ее длина достигает 1,20 м, что составляет 50-52% от общей длины кишечника. Подвздошная кишка короткая (до 0,08 м), впадает в слепую кишку в области ее основания.

Толстый отдел кишечника является конечной частью кишечной трубки, включает слепую, ободочную и прямую кишки и заканчивается анальным отверстием. Длина толстой кишки составляет 0,93-1,0 м.

Слепая кишка сильно развита (0,15 м), она широкая и имеет форму изогнутого вправо конуса. В слепой кишке выделяют основание, тело и верхушку. Из основания выходит ободочная кишка, а рядом заканчивается подвздошная кишка. Ободочная кишка - наиболее длинный участок толстого отдела кишечника. Длина ее равна 0,81-0,88 м. Она подразделяется на восходящую, поперечную и нисходящую ободочные кишки. Нисходящая часть кишки переходит в короткую прямую кишку.

Таким образом, у морской свинки кишечник сильно развит, его длина превышает длину тела, в среднем, в 10-12 раз. Слепая кишка занимает большую часть каудальной половины брюшной полости и в ней содержится до 50% всего содержимого кишечника.

УДК 611.36:636.8

**СОРОКИНА И.О.**, студент

Научный руководитель **БЫЛИНСКАЯ Д.С.**, канд. вет. наук, ассистент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНИ КОШКИ ДОМАШНЕЙ**

В нашем урбанизированном обществе кошка по праву считается одним из удобных домашних животных, в связи с чем ее популярность как домашнего питомца крайне высока. Ограниченное пространство квартиры, несоблюдение правил и норм кормления приводит в первую очередь к заболеваниям желудочно-кишечного тракта и печени, как самой крупной застенной пищеварительной железы. Знания о морфологических особенностях строения печени необходимы каждому ветеринарному врачу для постановки правильного диагноза и назначения адекватного лечения. Целью нашей работы было исследование основных морфометрических показателей печени кошки домашней. Для достижения поставленной цели использовали комплекс морфологических методов исследования: тонкое анатомическое препарирование, морфометрия. В результате исследования определили, что печень кошки имеет две поверхности: выпуклую диафрагмальную и вогнутую висцеральную. Печень располагается в области правого и левого подреберья. Посредством глубокой сагитальной вырезки, печень делится на правую и левую доли, которые в свою очередь делятся на латеральные и медиальные доли. Средняя доля печени топографически располагается в центре органа и воротами печени делится на квадратную долю, расположенную вентрально, и хвостатую долю, расположенную дорсально. От хвостатой доли отходит направленный вправо, слегка обособленный хвостатый отросток, который несет на себе хорошо выраженное почечное вдавливание. Слева от хвостатого отростка между листками малого сальника располагается пирамидальной формы сосцевидный отросток, который резко отделен от хвостатой доли глубокой вырезкой. Масса печени у взрослой кошки равна 85,7 гр., что составляет 3,11% от общей массы тела. Наибольшего развития среди долей печени получает левая латеральная доля. Ее масса составляет в среднем  $24,2 \pm 1,9$ , что составляет 28,2% от общей массы органа. Масса правой латеральной доли печени составляет в среднем  $17,5 \pm 1,2$ , что составляет 20,4% от общей массы печени. Наименьшей по массе долей является хвостатая, ее масса в среднем равняется  $5,3 \pm 0,04$ , что составляет 6,2% от массы органа. На поверхности печени имеются вдавливания: в левой половине органа – желудочное вдавливание, ниже которого имеются вдавливания петель тощей кишки, справа - отпечаток S-образного изгиба двенадцатиперстной кишки. Все они неглубокие (исключение - почечное вдавливание на хвостатом отростке) и на извлеченной и расправленной на столе печени исчезают.

УДК 611.7:636.8:636.92

**СТАРИНСКАЯ К.Ю.**, студент

Научный руководитель **ВИРУНЕН С.В.**, канд. вет. наук, ассистент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СКЕЛЕТА КРОЛИКА И КОШКИ ДОМАШНЕЙ**

В последние годы стали частыми случаи фальсификации мяса и подмены одного вида другим, естественно, более дешевым. Если в случае с говядиной и телятиной ее часто заменяют свининой, то диетическое и достаточно дорогое мясо кролика при детальном рассмотрении может оказаться мясом кошки! Например, в Швейцарии, издавна рождественский стол украшают блюда из кошатины, что является традицией в этой стране. В Китае и Перу кошатиная считается повседневной, обыденной пищей. Но, несмотря на это, у большинства европейцев упоминание о кошатине в виде готовых блюд вызывает отвращение. В связи с участившимися случаями фальсификации мяса кролика кошатиной, с начала 90-х годов XX века торговцев, предлагающих на рынках крольчатину, обязуют оставлять одну из лапок кролика в первозданном виде, чтобы покупатель был уверен в подлинности видовой принадлежности данного продукта. Однако недобросовестные предприниматели и здесь умудряются схитрить и обмануть покупателей. Известен даже случай, когда кроличьи лапки (кисть или стопа) аккуратно пришивали к тушкам кошки. Учитывая вышесказанное, мы поставили перед собой задачу определить наиболее очевидные и выраженные особенности в строении периферического скелета и крестца кролика и кошки домашней в сравнительном аспекте. Полученные результаты позволят со 100% гарантией определить видовую принадлежность тушек, полутушек или отрубов этих животных. Материалом для исследования послужили трупы кошек и кроликов разных полов, возрастов и массы. Для достижения поставленной цели использовали комплекс морфологических методов исследования по общепринятой методике. Краниальный край лопатки кошки закруглен, у кролика прямой. У кролика акромион, в отличие от кошки, несет на себе хорошо развитый заднеакромиальный отросток. Надмышцелковое отверстие плечевой кости у кролика отсутствует. Скелет предплечья у кошки состоит из обособленных лучевой и локтевой костей, в то время как у кролика они сросшиеся синостозом. Крестцовая кость у кролика сформирована четырьмя позвонками, у кошки - тремя. Седалищный бугор кролика имеет три угла, у кошки - в виде плоской пластинки. Подвздошно-лонное возвышение у кошки отсутствует, у кролика - в виде бугорка. Бедро кошки имеет два вертела, у кролика - три. Скелет голени кошки представлен двумя самостоятельными костями, больше- и малоберцовой. У кролика малая берцовая кость имеет лишь проксимальную часть, дистальный конец которой срастается с большеберцовой костью в средней ее трети.

УДК 591.471.32:599.742.2

**ФИЛОНЕНКО Н.С.**, студент

Научный руководитель **КИРПАНЕВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ У ГИМАЛАЙСКОГО МЕДВЕДЯ**

Гималайский медведь, живущий в зоопарках нашей страны, является экзотическим животным. По данному виду животного практически отсутствует информация по анатомии, именно поэтому он явился интересным объектом для нашего исследования.

У гималайского медведя шейных позвонков 7 (лат. *Vertebrae Cervicales*). Первый шейный позвонок – атлант, имеет короткое и широкое тело, длинные пластинчатые крылья, задний край которых направлен каудовентрально и немного утолщен. Крыловая ямка неглубокая. Крыловое отверстие обширное, овальной формы, сообщается с межпозвоночным отверстием с помощью желоба полулунной формы. Поперечные отверстия крупные с преддверием, расположены латерально от каудальных суставных отростков. На дорсальной дужке – шероховатость, на вентральной – бугорок в виде небольшой пуговки.

Второй шейный позвонок – эпистрофей, имеет некрупное тело. Дорсальный гребень мощный, начинается шейкой, приподнят каудодорсально, каудальный конец гребня раздвоен и образует желобоватую площадку. Краниальный конец гребня в виде клюва, выходит за пределы тела, достигая середины зуба. Поперечные отверстия находятся у основания поперечных отростков, от которых отходят каудодорсально небольшие отростки шиловидной формы.

Седьмой шейный позвонок имеет остистый отросток, который развит сильнее, чем на предыдущих. Краниальный край острый, а каудальный немного расширен и по всей длине имеет острые выступы. К верхушке отросток сужен и пуговчато утолщен. Концы поперечнореберных отростков раздвоены и вместе имеют вид четырехугольной площадки.

У типичных шейных позвонков тела сжаты дорсовентрально. Остистый отросток на третьем шейном позвонке в виде каудально приподнятого гребешка, на каудальном крае последнего проходит узкий желобок. Начиная с четвертого позвонка, остистые отростки хорошо выражены, имеют треугольную форму, к верхушке сужены и пуговчато утолщены, их размер увеличивается в сторону шестого шейного позвонка. Каудальный и краниальный края острые. Вентральные гребни отсутствуют на всех типичных позвонках, но на третьем и четвертом имеется несколько шероховатых линий. Позвоночные отверстия овальной формы. Расстояние между раздвоенными поперечнореберными отростками увеличивается к шестому позвонку; в их основании есть широкие поперечные отверстия.

УДК 591.471.32:599.742.2

**ФИЛОНЕНКО Н.С.**, студент

Научный руководитель **КИРПАНЕВА Е.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ ПОЗВОНКОВ У ГИМАЛАЙСКОГО МЕДВЕДЯ**

У гималайского медведя 5 поясничных позвонков (лат. *Vertebrae Lumbales*). Имеют мощные тела сердцевидной формы. Длина тел позвонков увеличивается в направлении к пятому позвонку. Вентральные гребни слабо выражены. Остистые отростки короткие, широкие, пластинчатые, их высота увеличивается в сторону пятого. Краниальный край остистого отростка острый, а каудальный неровный, и по направлению к пятому позвонку постепенно расширяется. Поперечные отростки пластинчатые, у их основания находятся сосудистые отверстия, идущие вглубь позвонка. Поперечные отростки первого и второго позвонка загнуты каудально, на третьем – направлены латерально, а на четвертом и пятом – краниально. Конец поперечных отростков на всех позвонках расширен, кроме отростков на 5 позвонке, они одинаковой ширины на всем протяжении. Также с 1 по 3-й позвонок имеются каудально вытянутые сосцевидные отростки, а на 4 и 5-м позвонках они резко пропадают. Тело 5-го позвонка каудально шарообразно расширяется и обхватывает тело 1-го крестцового позвонка.

У гималайского медведя 6 крестцовых позвонков (лат. *Vertebrae Sacrales*), сросшихся в одну кость. Тазовая поверхность вогнута. Поперечные линии между телами позвонков хорошо различимы. Поперечные отростки первого позвонка формируют крылья не особо крупных размеров, которые плотно срастаются с суставной поверхностью подвздошных костей, а с вентральной стороны сращение настолько сильное, что образуется одна кость, без каких-либо признаков соединения костей. Остистый отросток 1-го позвонка пластинчатый и обособлен от других, в то время как остистые отростки на остальных позвонках, срастаясь, образуют крестцовый гребень, высота которого ниже отростка на первом позвонке. Остистые отростки на 4 и 5-м позвонках, находясь в гребне, латерально раздваиваются. Каудальный конец гребня на шестом позвонке немного утолщен. Поперечные отростки срастаются в боковые гребни, край которых срастается с подвздошной костью. Суставные отростки в виде небольших бугорков, загнутых каудально. Есть дорсовентральные межпозвоночные отверстия, из которых вентральные обширнее в два раза.

На основании данного исследования можно сделать вывод, что анатомические особенности поясничных и крестцовых костей гималайского медведя позволяют определить видовую принадлежность животного.

УДК 619:612.465:636.92

**ХИНЦИЦКАЯ В.**, студент

Научный руководитель **МАЗУРКЕВИЧ Т.А.**, канд. вет. наук, доцент  
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

## **МИКРОСТРУКТУРА ПОЧКИ КРОЛИКА**

Почка – это парный паренхиматозный орган, в котором образуется моча, начинаются мочевыводящие пути и содержится эндокринный комплекс.

Материал для исследований был отобран от половозрелого кролика. При выполнении работы использовали общепринятые методы морфологических исследований (Л.П. Горальский и др., 2011).

Почка кролика покрыта тонкой капсулой из плотной волокнистой соединительной ткани. С внешней стороны капсулы отмечается скопление небольшого количества жировой ткани – это жировая капсула. Строму почки образует рыхлая волокнистая соединительная ткань, богатая ретикулярными клетками и волокнами. Она располагается между составляющими паренхимы и содержит много кровеносных сосудов.

На препаратах почки кролика в паренхиме четко определяется корковое и мозговое вещество. Корковое вещество вступает в мозговое в виде колонок, а мозговое проникает в корковое, образуя мозговые лучи. Структуры коркового вещества – почечные тельца и извитые канальцы нефронов, расположенные между ними. Почечные тельца, состоящие из капиллярного клубочка и капсулы клубочка, имеют округлую форму и интенсивно окрашены в фиолетовый цвет.

Мозговое вещество представлено почечными пирамидами, которые разделены почечными столбами. Верхушки пирамид образуют почечные сосочки, а сама почечная пирамида с прилегающим участком коры называется почечной частью. Мозговое вещество почки кролика образовано прямыми почечными канальцами.

Основной структурно-функциональной единицей почки является нефрон. Он состоит из почечного тельца (капсула клубочка и сосудистый клубочек) и почечных канальцев (проксимальный, тонкий и дистальный отделы). Капсула клубочка состоит из париетального (наружного) и висцерального (внутреннего) листков. Между листками имеется полость, куда из кровеносных капилляров поступает фильтрат. Наружный листок капсулы состоит из однослойного плоского эпителия. Внутренний листок снаружи покрывает все находящиеся внутри капсулы капилляры клубочка, состоит из клеток подоцитов. Стенка проксимального канальца образована однослойным кубическим каемчатым эпителием. Эпителий имеет ворсинки и базальную исчерченность. Стенка тонкого канальца представлена плоскими эпителиальными клетками, их ядро-содержащая часть выступает в просвет. Дистальный каналец состоит из однослойного кубического эпителия, который не имеет ворсинок.

УДК 619: 611.4

**ЯРЕМЕНКО И.П.**, студент

Научный руководитель **СТЕГНЕЙ Ж.Г.**, канд. вет. наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

## **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

К центральным органам кроветворения и иммуногенеза относятся красный костный мозг, тимус и клоакальная сумка птиц. В этих органах происходит образование клеток крови. Селезенка, лимфатические узлы, гемолимфатические узлы и лимфоидные образования, ассоциированные со слизистыми оболочками органов пищеварения, дыхания, мочеполового аппарата, кожи образуют группу периферических органов, где происходит антигензависимая дифференциация лимфоцитов в эффекторные клетки.

Исследовали топографию и микроскопические особенности строения гемолимфатических узлов крупного рогатого скота. При проведении исследований использовали комплекс макро- и микроскопических методов (Л.П. Горальский, В.Т. Хомич, А.И. Кононский, 2005).

Гемолимфатические узлы у крупного рогатого скота встречаются в подкожной клетчатке по ходу грудной и брюшной аорты, у овец – в нижней части живота и в пояснице. У свиней и лошадей отсутствуют. Они представляют темно-красные образования круглой формы величиной от булавочной головки до лесного ореха. Они выполняют функции, свойственные периферическим органам кроветворения и иммуногенеза, а также здесь происходит разрушение эритроцитов, которые завершили жизненный цикл. Практического значения для ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя гемолимфатические узлы не имеют. Гемолимфатические узлы имеют меньшие размеры, чем лимфатические, и связаны с кровеносным руслом через мелкие артерии. Они имеют строение, подобное лимфатическим узлам, и образованы соединительнотканной стромой, паренхимой и системой синусов, в которых содержится кровь и лимфа. Внешне они покрыты соединительнотканной капсулой, которая содержит пучки гладких мышечных клеток. От капсулы отходят тонкие трабекулы. Кортикальное вещество занимает меньшую площадь, лимфоидных узелков мало, мозговые тяжи тонкие по сравнению с лимфатическими узлами. Синусы гемолимфатических узлов, особенно промежуточные мозговые, относительно широкие. Благодаря значительному количеству крови синусы не всегда легко отличаются от вен, которые проходят в мозговых тяжах. В подкапсулярном и воротном синусах содержится значительное количество крови. По данным И.Ф. Иванова и П.А. Кузнецкого (1976), у жвачных гемолимфатические узлы являются дополнительными селезенки. С возрастом гемолимфатические узлы подвергаются инволюции. Кортикальное и мозговое вещество постепенно замещается рыхлой соединительной и жировой тканью.

UDC 619:616.728.2:598.241

**CHERNETSKYI A.S.**, student

Scientific adviser **DRUZ N.V.**, d-r pf philosophy

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,

Kyiv, Ukraine

## **BIOMORPHOLOGICAL FEATURES OF BONES OF HIP JOINT AND MUSCLES THAT ACT ON IT IN SOME REPRESENTATIVES OF THE ORDER GRUIFORMES - ORDO GRUIFORMES**

Biomorphological features of hip bones of *Gruiformes*, like other birds, are caused by specific bipedal locomotion, which is based on the location of the body axis relatively to the pelvic limb and the length of femur relatively to the total length of the pelvic limb, which ranges from 14,6 to 63,0%. Among *Gruiformes*, the difference in the development of bone structures that form the hip joint, namely the form of iliac, pubic bone and the sciatic due to biomorphological adaptations of birds to habitat under the influence of Earth's gravitational field, is clearly marked. The presence or in varying degrees of severity sciatic-pubic window (absent in *Grus antigone*), different shape and size of the articular hole, the ratio of width to height of which varies from 64,5 to 130,5%, are caused by the influence of functional loads on particular areas of these during locomotor movements. The difference in the development of the distal half of the os femoris is directly proportional to the length of the pitch of different species of birds and fixation to it more or less developed muscles.

Radiographic study of the proximal half of the femur and articular cavity of pelvic bone in some investigated *Gruiformes* (*Anthropoides virgo*, *Balearica regulorum*, *Grus grus*, *Grus antigone*, *Porphyrio porphyrio*, *Otis tarda* et *Gallinula chloropus*) shows a variety of their internal structure, location and thickness of compact substance, and also branching of trabeculae of spongy substance caused by functional activities, which depend on the type of support and means of transport on the substrate. Some differences in the distribution of functional loads on the glenoid cavity of pelvic bone lead to formation of 4 types of location of compact and spongy substance: compact, densely-compact, compact-tight and dense, at *Gruiformes* – densely-compact. The presence of thicker or thinner compact substance from either side of the femur indicates larger or smaller load on one or other side of the bone. This thickness in the investigated *Gruiformes* varies in the lateral surface from 9,0 to 20,7%, in the medial – from 9,4 to 13,8%. It is established that the ratio of the total mass of muscles acting on the hip joint to the total body weight of each studied bird ranged from 0,4 to 1,3%.

The degree of development of individual muscles and muscle groups of the hip joint, and the degree of their differentiation are caused by the influence of functional loads as a result of biomorphological adaptation to a particular type of support and means of transport in habitat, particularly for *Gruiformes*, walking is a characteristic type of movement. The ratio of mass of muscles among *Gruiformes* in flexion-abducting group ranges from 39,3 to 84,7%, extensor-adducting – from 15,3 to 60,7%, adducting group – from 0,4 to 0,5%.

УДК 636.5.053:612.015.31

**АКСЮТИК В.В.**, студент

Научный руководитель **ОСТРОВСКИЙ А.В.**, канд. биол. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА И АЛЬБУМИНОВ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

Целью нашей работы было определение у цыплят-бройлеров кросса РОСС-308 разных возрастных групп уровня содержания общего белка и альбуминов.

Исследования проводили на цыплятах-бройлерах трех групп с 7-го по 42-й день. Первая группа – контрольная, и две опытные (вторая и третья группа). Цыплята содержались в одинаковых условиях и получали одинаковый рацион, кроме этого в рацион цыплят второй группы включали препарат «Е-селен», а цыплятам третьей группы применяли препарат LovitVA+SE согласно наставлениям.

Необходимо отметить, что исследуемые биохимические показатели у цыплят-бройлеров всех групп находились в пределах физиологической нормы.

У цыплят-бройлеров 1-й группы в 7-дневном возрасте уровень общего белка составил  $22,11 \pm 1,57$  г/л. К 30-дневному возрасту отмечалось постепенное увеличение этого показателя до  $35,12 \pm 2,54$  г/л, а в 42-дневном возрасте наблюдалось незначительное его снижение.

Во 2-й и 3-й группах цыплят-бройлеров динамика содержания общего белка отмечалась как и в 1-й группе, причем у птицы 3-й группы в конце эксперимента он был выше на 15,5% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с 1-й группой.

Содержание альбуминов у цыплят-бройлеров 1-й группы имело тенденцию к повышению с  $10,45 \pm 0,56$  г/л в начале опыта до  $12,8 \pm 1,88$  г/л к 30-дневному возрасту, что на 18,3% больше по сравнению с предыдущей возрастной группой ( $p < 0,05$ ), а к концу эксперимента снизилось до  $11,9 \pm 1,2$  г/л. Аналогично возрастной динамике 1-й группы происходили изменения уровня содержания альбуминов в возрастном аспекте во 2-й и 3-й группах цыплят-бройлеров. Причем, количество альбуминов у цыплят 3-й группы 30-дневного возраста было выше на 20,7% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с цыплятами 1-й группы.

Эти различия можно объяснить дополнительным поступлением в рацион цыплят-бройлеров витаминов, селена и незаменимых аминокислот, что приводит к повышению биосинтеза белка, усилению синтеза эндогенных жиров, необходимых для удовлетворения энергетических затрат, улучшает транспорт холестерина в клетках и тканях, что позволяет в итоге более эффективно использовать применяемые корма при выращивании цыплят-бройлеров.

УДК 636.2:612.1.015

**ВАСИЛЬЕВА Л.В.**, студент, **ВОЛОСЕВИЧ Д.П.**

Научный руководитель **РЕВЯКИН И.М.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У КОРОВ С РАЗНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ**

Основываясь на ряде исследований, касающихся особенностей обмена веществ у коров с различной продуктивностью, есть основания полагать, что данное свойство животных отражается и на их биохимическом составе крови. С целью проверки этой гипотезы, на базе СПК «Ольговское» нами было сформировано две группы коров, в первой из которых средний удой составил 6200 кг молока в год, а во второй – 4200 кг.

В результате проведенного исследования оказалось, что достоверная разница между двумя группами животных по большинству биохимических показателей крови (общий белок, альбумины, глобулины, креатинин, АЛТ, АСТ, ГГТ, Fe, Mg, P, Ca, Zn, Cu, витамины А и Е) отсутствует.

Вместе с тем, обращает на себя внимание тот факт, что активность АЛТ у животных 2 групп находится близко к верхней границе нормы ( $30,29 \pm 3,016$  и  $31,32 \pm 2,335$  ед/л соответственно). Кроме того, в некоторых случаях, с учетом того, что исследуемые значения лежат в пределах нормы, наблюдается разница в их варьировании. В частности, коэффициент вариации содержания общего белка у низкопродуктивных коров ( $79,08 \pm 2,513$  г/л) оказался равным 10,05%, а у высокопродуктивных ( $75,78 \pm 1,126$  г/л) – 4,70%. При этом выявленная разница в 5,80% стала возможной, в большей степени, за счет фракции глобулинов, содержание которых у коров 1-й группы было на уровне  $40,34 \pm 1,031$  г/л при вариации 8,08%, а у второй – на уровне  $45,73 \pm 2,598$  г/л при вариации 17,96%. Аналогичная тенденция прослеживается и в отношении железа и цинка. В первом случае содержание минерального вещества в сыворотке крови у коров 1-й группы соответствовало  $25,91 \pm 1,102$ , а у 2-й –  $23,01 \pm 2,108$  мкмоль/л. Коэффициенты же вариации оказались на уровне 13,45 и 28,97%. Во втором случае эти показатели были равны  $13,39 \pm 1,028$  и  $13,03 \pm 1,399$  мкмоль/л, при коэффициентах вариации 24,28 и 33,93% соответственно.

Единственным биохимическим показателем, по которому у двух рассматриваемых групп животных отмечена достоверная разница, явился уровень мочевины. У высокопродуктивных животных ее содержание соответствует  $2,56 \pm 0,184$ , а у низкопродуктивных –  $1,86 \pm 0,079$  ед/л. Учитывая нормальный уровень других биохимических показателей, повышенные значения этой составляющей могут свидетельствовать в пользу того, что у животных первой группы происходит лучшая усвояемость протеина корма.

УДК:639.215.2.043:612.12

ГАРКУША И.Е., аспирант, ПИКУЛИК Н.О., магистрант

Научный руководитель МАЗУР Т.В., д-р. вет. наук, профессор

Национальный университет биоресурсов и природопользования, г. Киев, Украина

**ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА КРОВИ  
КАРПА ОБЫКНОВЕННОГО ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИ-  
ЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ *BACILLUS SUBTILIS* И  
*LACTOVACILLUS ACIDOPHILUS* В КОМПЛЕКСЕ  
И В МОНОКУЛЬТУРЕ**

Общий анализ крови широко используется как один из самых важных методов обследования при большинстве заболеваний, а в диагностике заболеваний системы кроветворения ему отводится ведущая роль. Особых морфологических различий в стадиях зрелости эритроцитов и лейкоцитов у карпа не отмечено. В крови карпа присутствуют все группы гранулоцитов.

Целью исследований было изучить влияние на качественные и количественные показатели крови карпа обыкновенного в условиях скармливания пробиотического комплекса на основе *Bacillus subtilis* и *Lactovacillus acidophilus*, а также монокультур данных микроорганизмов.

Рыбу исследовали в конце февраля–начале марта. Исследование крови в данный период показало снижение количественных показателей клеток крови, а также сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Количество эритроцитов составило 1,1 т/л, содержание гемоглобина – 42,4 г/л, общее количество лейкоцитов было в количестве 45 тыс/мм<sup>2</sup>. После применения комплекса пробиотических микроорганизмов, состоящего из *Bacillus subtilis* и *Lactovacillus acidophilus*, уровень гемоглобина вырос до 63,3 г/л, количество эритроцитов повысилось до 1,22 т/л, а количество лейкоцитов достигло 70 тыс/мм<sup>2</sup>, и произошло смещение лейкоформулы вправо. При применении чистой культуры *Bacillus subtilis* изменения были менее выразительные (эритроциты - 1,12 т/л, гемоглобин – 51,9 г/л, лейкоциты – 54 тыс/мм<sup>2</sup>), а использование *Lactovacillus acidophilus* не привело к существенным изменениям в количественных изменениях клеток крови карпа. Также результаты исследований показали, что процент лимфоцитов при использовании комплекса возрос на 16,6% (с 72,7 до 84,8%), при использовании только *Bacillus subtilis* этот показатель был 13,4% (с 72,7 до 82,4%), а при скармливании чистой культуры *Lactovacillus acidophilus* результат увеличения количества лимфоцитов был 3,5%.

ДК 619:616-056·3

**КУЗЬМЕНКО Н.С.**, студент

Научные руководители **МАКАРУК М.А.**, канд. вет. наук, доцент,

**РУДЕНКО Л.Л.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПРОЯВЛЕНИЕ АЛЛЕРГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ВВЕДЕНИЯ РАЗРЕШАЮЩЕЙ ДОЗЫ**

В современных условиях аллергия является повседневным спутником вредных производств и загрязнения окружающей среды.

Цель нашего исследования – определить, как влияет способ введения разрешающей дозы аллергена на течение анафилактического шока у морских свинок.

При внутрибрюшинном введении разрешающей дозы у всех животных данной группы наблюдалась средняя степень тяжести анафилактического шока. Клиническая картина начала развиваться через 4 минуты после введения разрешающей дозы. Вначале проявилось состояние так называемого ошущения, которое затем перешло в двигательное беспокойство, почесывание мордочки, произвольные акты дефекации и мочеиспускания, активные движения жевательных мышц, постоянные смены поз. В среднем через 30 минут все животные вернулись в нормальное состояние.

При внутримышечном введении разрешающей дозы из трех морских свинок одна погибла. Смерть морской свинки наступила через 12 минут после введения разрешающей дозы. Уже через 7 минут данная морская свинка упала на бок, наступил паралич задних конечностей и животное начало задыхаться. Смерть наступила в результате асфиксии. У двух морских свинок данной группы наблюдалась средняя степень тяжести анафилактического шока с клинической картиной, идентичной той, которая проявлялась при внутрибрюшинном введении разрешающей дозы аллергена. Через 7 минут после введения разрешающей дозы животные стали неподвижными, затем резко началось двигательное беспокойство, чихание, зуд, тонические сокращения шейных мышц. Через 2-3 минуты животные вернулись в обычное состояние.

При подкожном введении у всех морских свинок наблюдалась смертельная форма анафилактического шока. Смерть у морских свинок данной группы наступила в среднем через 20 минут после введения разрешающей дозы аллергена.

Морским свинкам контрольной группы разрешающая доза не вводилась, и в поведении морских свинок отклонений не наблюдалось.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что способ введения разрешающей дозы аллергена влияет на возникновение анафилактического шока.

УДК 619:616. 98:579.842.14:636.4:611

**КУЗЬМЕНКОВА С.Н.**, магистрант

Научный руководитель **КОВЗОВ В.В.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ «ТРИВИТАМИН» И «КМП ПЛЮС» НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СПЕРМЫ У БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

Проблемы, связанные с размножением животных, были и остаются одними из наиболее сложных, актуальных и значимых в теоретической биологии и практической ветеринарии. Повышение эффективности репродукционного процесса является одним из решающих факторов интенсификации молочного скотоводства без дополнительных капиталовложений и производственных затрат. В связи с этим нами был проведен научно-производственный опыт по стимуляции воспроизводительной функции быков-производителей с использованием препарата «КМП плюс», который содержит железо, йод, марганец, селен, цинк и кобальт, и препарата «Тривитамин», содержащего витамины А, D и E.

В условиях РУСХП «Оршанское племенное предприятие» было сформировано 2 группы быков в возрасте 10 месяцев по 10 голов в каждой. Первая группа служила контролем, быкам второй группы вводили внутримышечно препарат «КМП плюс» в дозе 10 см<sup>3</sup> на животное однократно и тривитамин в дозе 7 см<sup>3</sup> трехкратно с интервалом 7 дней. Поскольку продолжительность сперматогенеза у быков составляет в среднем 54 дня, сперму для исследований у быков-производителей брали на 50-60-е сутки после введения препаратов, определяли объем эякулята, активность спермы, концентрацию спермиев и количество сперматозоидов в эякуляте.

В результате проведенных исследований установлено, что быки, которым вводили препараты, по объему эякулята превосходили сверстников контрольной группы на 0,53 мл, или на 12,6% ( $P \leq 0,001$ ). Активность спермы опытной группы животных достоверно превышала активность спермы быков контроля на 6,8% ( $P \leq 0,01$ ). Это можно объяснить существенным влиянием на подвижность спермиев и оплодотворяющие свойства эякулята жирорастворимых витаминов и таких микроэлементов, как йод, марганец, селен и цинк. Концентрация спермиев в эякуляте у быков опытной группы была достоверно выше, чем у быков контрольной группы, на 0,19 млрд/мл, или на 28,4% ( $P \leq 0,001$ ). Подсчет количества спермиев показал, что у быков опытной группы количество спермиев в эякуляте было выше, чем у быков контрольной группы, на 1,25 млрд, или на 44,5% ( $P \leq 0,01$ ).

Таким образом, сочетанное применение быкам-производителям препаратов «Тривитамин» и «КМП плюс» оказывает стимулирующее влияние на основные показатели качества спермы животных.

УДК 636.4.082.455:612.11/.12

**ОВСЯННИКОВА Ю.Д.**, студент

Научный руководитель: **ЛЕВИЦКАЯ Т.Т.**, ассистент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»,

г. Троицк, Российская Федерация

## **ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ СУПОРΟΣНЫХ МАТОК В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ**

Супоросность маток является одним из сложных периодов, от которого во многом зависит успех воспроизводства. Этот период характеризуется активностью эндокринных и метаболических процессов у свиноматок, вызванных усиленной дифференциацией клеток, формированием новых органов и тканей, многократным увеличением массы зародыша.

Цель исследования: оценка биохимических показателей крови супоросных маток разного возраста. Исследования проводились в условиях промышленного свиноводческого комплекса. Кровь для исследования брали по общепринятой методике у супоросных маток крупной белой породы в 40 дней супоросности в разные возрастные периоды: 260 дней (первая супоросность), 405 дней (вторая супоросность), 550 дней (третья супоросность). В сыворотке крови определяли общий белок, протеинограмму, содержание кальция, фосфора и витамин А; в цельной крови – глюкозу. Статистическую обработку данных проводили биометрически.

Содержание глюкозы было ниже нижней границы нормы в среднем на 12,3%. Содержание белка, альбуминов и  $\alpha$ -глобулинов находилось в пределах нормы. Уровень  $\beta$ -глобулинов был снижен относительно нормативных данных.  $\gamma$ -глобулины были в пределах физиологической нормы. Содержание кальция в сыворотке крови супоросных маток в возрасте 550 дней находилось в пределах нормы; в другие возрастные периоды этот показатель был ниже нормативных значений. Содержание фосфора в сыворотке крови животных во все исследуемые периоды находилось в пределах нормы. Расчет отношения Са:Р подтвердил общепризнанный факт, что свиноматки к 2-3-й беременности завершают формирование собственного костяка и этот показатель становится в оптимальных пределах. Обеспеченность животных витамином А составляет 6,25 мкг%, что в два раза ниже нормы.

Таким образом, оценка биохимического состояния крови показала, что у супоросных маток имеются отклонения отдельных исследуемых показателей от нормативных значений, что может быть следствием физиологического состояния (супоросность), несбалансированного кормления или поражения печени. Для более точного заключения необходимы дополнительные исследования крови, кормов и рациона у животных.

УДК 614.484

**ПАРХОМЕНКО К.И.**, студент

Научный руководитель **ГОТОВСКИЙ Д.Г.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ОЦЕНКА БИОЦИДНЫХ СВОЙСТВ И ТОКСИЧНОСТИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ПЕРКАТ»**

Современные дезинфицирующие средства должны соответствовать ряду необходимых критериев: широкий спектр биоцидного действия; отсутствие деструктирующего влияния на строительные материалы и технологическое оборудование; безопасность для здоровья животных и обслуживающего персонала при рекомендуемых режимах работы; экологическая безопасность. Вышеуказанным критериям безопасности соответствуют вещества, содержащие перекись водорода. Они обладают рядом преимуществ: низкая токсичность, быстрая разлагаемость во внешней среде на нетоксичные компоненты, отсутствие привыкания к ним у микроорганизмов, наличие высокого спороцидного и фунгицидного действия и некоторые др. Острую токсичность дезинфицирующего средства «Перкат» изучали на клинически здоровых белых мышах живой массой 18–25 г. Об эффективности дезинфицирующего средства судили по интенсивности роста колоний тест-микроорганизмов на поверхности плотных питательных сред. Бактериологический контроль качества дезинфекции проводили по наличию в воздухе и на поверхностях обрабатываемых помещений жизнеспособных клеток санитарно-показательных микроорганизмов, относящихся к 1-й и 2-й группам устойчивости к дезинфицирующим средствам.

Таким образом, дезинфицирующее средство «Перкат» при однократном внутрижелудочном введении относится к IV классу опасности, согласно ГОСТ 12.1.007–76 (вещества малоопасные). По параметрам острой ингаляционной токсичности средство относится к IV классу малоопасных веществ. Лабораторные и производственные испытания дезинфицирующего средства показали, что средство обладает выраженным бактерицидным действием в отношении возбудителей инфекционных заболеваний, относящихся к 1-й, 2-й группам устойчивости к дезинфицирующим средствам. Таким образом, изученный препарат вполне может быть рекомендован для проведения профилактической и вынужденной (текущей и заключительной) дезинфекции животноводческих (птицеводческих) помещений.

УДК 619:615.2

**ПРУСАКОВА А.А.**, магистрант,

**ЛУХАНИНА В.П., РАДЧЕНКО В.Д.**, студенты

Научный руководитель **ВИШНЕВЕЦ Ж.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У**

**ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ**

В настоящее время уделяется особое внимание разработке и внедрению лекарственных средств растительного происхождения. Встает вопрос о более детальном изучении свойств полыни горькой и ее влиянии на физиологические функции организма животных.

Целью работы явилось изучение влияния препаративных форм полыни горькой (настой и настойка) на биохимические показатели сыворотки крови у цыплят-бройлеров.

Для опыта сформировали 3 группы клинически здоровых цыплят-бройлеров по 10 голов в каждой - контрольная и 2 опытные. Цыплятам 1-й опытной группы задавали настойку полыни горькой в дозе 0,05 мл на голову в соотношении 1:10 с питьевой водой путем индивидуального выпаивания, а цыплятам 2-й опытной группы - настой полыни горькой в дозе 0,4 мл на голову в течение 7 дней.

Применение настойки полыни горькой в течение 7 дней увеличивает содержание альбумина в сыворотке крови на 8,2% по сравнению с контролем, хотя данное изменение не являлось достоверным. Было отмечено достоверное увеличение общего белка с  $28,13 \pm 1,16$  до  $34,87 \pm 1,40$  г/л, что на 11,3% ( $P < 0,05$ ) больше по сравнению с контролем у цыплят-бройлеров, получавших настойку полыни горькой в течение 7 дней.

Через 7 дней дачи настойки полыни горькой отметили статистически достоверное увеличение содержания холестерина в сыворотке крови на 20,8% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем. Также отмечено достоверное повышение содержания глюкозы при назначении настоя полыни горькой в течение 7 дней на 7,4% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем.

Анализируя полученные данные, можно отметить увеличение активности щелочной фосфатазы на 4,22% по сравнению с контролем при применении настойки полыни горькой цыплятам 1-й опытной группы в течение 7 дней, хотя данные изменения не явились достоверными.

Применение препаративных форм полыни горькой существенно не повлияло на показатели активности аспартатаминотрансферазы. Статистически достоверное снижение активности аланинаминотрансферазы наблюдали при применении настоя полыни горькой цыплятам 2-й опытной группы курсом 7 дней на 9,43% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с контролем.

Таким образом, полынь горькая не оказывает отрицательного влияния на биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

УДК 619:615.2

**ПРУСАКОВА А.А.**, магистрант, **ЧЕРЕПОК И.А.**, студент

Научный руководитель **ВИШНЕВЕЦ Ж.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ НАСТОЙКИ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ НА АКТИВНОСТЬ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ КИШЕЧНИКА У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

Птицеводство является одним из основных источников белка животного происхождения. Инновационные технологии в животноводстве немислимы без использования препаратов, стимулирующих и регулирующих процессы пищеварения и обмена веществ. Одним из направлений является применение препаратов, стимулирующих ферментативную активность пищеварительного тракта.

В настоящее время уделяется особое внимание разработке и внедрению лекарственных средств растительного происхождения. Это объясняется их доступностью благодаря богатству нашей флоры и многовековому опыту народной медицины и ветеринарии. Для нас особый интерес представляет полынь горькая.

Целью наших исследований явилось изучение влияния настойки полыни горькой на активность щелочной фосфатазы в слизистой оболочке и содержимом 12-перстной и тощей кишок у цыплят-бройлеров.

Для опыта сформировали 4 группы клинически здоровых цыплят-бройлеров в возрасте 15 дней по 12 голов в каждой: 1-я группа – контрольная (препарат не получали), 2–4-я группы – опытные, которым задавали настойку полыни горькой в следующих дозах соответственно: 0,025, 0,05, 0,1 мл на голову в соотношении 1:10 с питьевой водой путем индивидуального выпаивания в течение 7 дней.

При применении настойки полыни горькой мы отметили, что активность щелочной фосфатазы в слизистой оболочке и содержимом 12-перстной и тощей кишок находится на более высоком уровне по сравнению с контролем, не получавшим препарат.

Статистически достоверное увеличение активности щелочной фосфатазы наблюдалось на 3-е сутки дачи настойки полыни горькой у цыплят 3-й опытной группы в содержимом 12-перстной кишки по сравнению с контролем и составило  $5,87 \pm 0,04$  Е/л ( $P < 0,01$ ), т. е. на 17,2% выше, и в слизистой оболочке тощей кишки -  $5,59 \pm 0,15$  Е/л ( $P < 0,05$ ), т. е. на 11,4% больше. На 7-е сутки дачи препарата активность щелочной фосфатазы в 3-й опытной группе в содержимом 12-перстной кишки повысилась на 10,7% ( $P < 0,05$ ), в слизистой тощей кишки - на 34,6% ( $P < 0,01$ ), и в содержимом тощей кишки - на 33,3% ( $P < 0,001$ ) по сравнению с контролем.

В ходе опыта нами была установлена оптимальная доза для стимуляции активности щелочной фосфатазы у цыплят-бройлеров - 0,05 мл на голову в течение 7 дней.

УДК: 612.015.3:636.4-053.2

**СОСНА А.Р.**, студент

Научный руководитель **ВАСИЛЬЕВА С.В.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЗМА ПОРОСЯТ ПОСЛЕ ОТЪЕМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МНОГОПЛОДНОСТИ ПОМЕТОВ**

Свиноводство на сегодняшний день – это динамично развивающаяся отрасль животноводства, к интенсификации которой дала толчок экономическая ситуация в стране и в мире. Предпринимаются разносторонние меры для увеличения объемов производства свинины. Одной из причин высокой рентабельности свиноводства является скороспелость и высокая плодовитость свиноматок. При интенсивном ведении свиноводства от одной свиноматки в год можно получить 2,0-3,0 тонны мяса.

Известно, что свиноматка способна выносить и выкормить 14–16 поросят. Однако встает вопрос о состоянии обменных процессов у поросят из многоплодных пометов. В связи с этим нами была поставлена задача – оценить метаболизм у подсосных поросят перед отъемом и проследить их последующее развитие. Для исследования нами были отобраны 2 группы поросят по 20 голов из разных пометов. В первую группу вошли поросята из малоплодных (5-8 голов в помете) гнезд, во вторую – из многоплодных (13-16 голов в помете). В возрасте 26-28 дней у поросят брали кровь для биохимического исследования. Результаты исследования показали отсутствие статистически достоверных различий в содержании общего белка, альбуминов, глобулинов, глюкозы и холестерина у поросят обеих групп. Выявлены выраженные изменения со стороны показателей минерального обмена. Так, у животных из многоплодных пометов определяется достоверное снижение уровня кальция (на 8,0%), магния (на 16,8%) и соотношения кальция к фосфору (на 26,0%). При этом у поросят определялась повышенная активность щелочной фосфатазы –  $316,33 \pm 19,10$  МЕ/л, тогда как у животных из малоплодных пометов этот показатель составил  $236,7 \pm 14,11$  МЕ/л, что свидетельствует о высокой активности резорбтивных процессов в костной ткани, что происходит на фоне дефицита кальция.

При анализе результатов взвешивания поросят на дорастивании можно отметить, что молодняк из малоплодных и многоплодных пометов развивался в целом однонаправлено, за исключением возраста 54 дней. В этот период взвешивание показало наличие достоверного снижения массы поросят из многоплодных пометов на 12,4%.

Таким образом, можно сделать вывод, что у поросят из многоплодных пометов нарушается минеральный обмен, что оказывает косвенное влияние на привесы в двухмесячном возрасте.

УДК 636,92:612.1:577.118

**СОТНИКОВА А.И., СОТНИКОВА К.И.**, студенты

Научный руководитель **ЛЕВИЦКАЯ Т.Т.**, ассистент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»,

г. Троицк, Российская Федерация

## **КОРРЕКЦИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У КРОЛИКОВ СОЛЯМИ КОБАЛЬТА И МАРГАНЦА**

Неполноценное питание кроликов служит предрасполагающим фактором для нарушения у них метаболизма, снижения резистентности и, как следствие, изменения гематологического статуса. В ранее проведенных исследованиях питательной ценности кормов в рационе кроликов вивария ЮУрГАУ установлено, что по многим показателям их питательность не соответствует требованиям, а содержание марганца в рационе взрослых кроликов понижено в 2 раза, кобальта – в 6 раз. Цель исследования: изучение влияния солей кобальта и марганца на гематологические показатели взрослых кроликов.

Для проведения эксперимента была сформирована группа взрослых кроликов, содержащихся в виварии ЮУрГАУ. Микроэлементы задавали внутрь в виде раствора в количестве 1 мл в течение 28 дней. Кровь для исследования брали из краевой ушной вены в начале эксперимента, на 7, 14, 21 и 28-й дни. Подсчет эритроцитов и лейкоцитов в крови проводили по общепринятым методикам.

На начало эксперимента содержание эритроцитов было ниже нижней границы нормы на 18,90%, а гемоглобина – на 16,83%, цветной показатель – пределах нормы, а среднее содержание гемоглобина в эритроците было ниже нормативного значения. В ходе эксперимента количество гемоглобина в крови кроликов стабильно увеличивалось, и уже на второй неделе исследования этот показатель был в пределах нормы. Содержание эритроцитов в крови кроликов на 28-й день эксперимента не достигло нижней границы нормы, но наблюдалась тенденция к увеличению изучаемого показателя. Содержание лейкоцитов увеличивалось и находилось в пределах нормы. Цветной показатель в ходе эксперимента увеличивался и в конце эксперимента был выше верхней границы нормы на 0,15. Мы предполагаем, что при продолжении эксперимента увеличится количество эритроцитов в крови, и, как следствие, цветной показатель достигнет нормативного значения. Содержание гемоглобина в эритроците носило волнообразный характер, и к концу исследования было в пределах нормы.

Таким образом, введение в рацион кроликов солей кобальта и марганца в виде раствора на фоне несбалансированного кормления способствует нормализации гематологических показателей, а, следовательно, и улучшению жизнедеятельности организма.

УДК 619:615(063)

**СУНЦОВА Т.С., СЕРАФИМОВИЧ Е.Я.**, учащиеся

Научный руководитель **ЖУРАВСКАЯ Н.С.**, преподаватель

Аграрный колледж УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТА «ФАСЦИД»**

Профилактика и терапия ассоциативных паразитозов требует применения эффективных препаратов с широким спектром действия. Одним из таких препаратов является комплексный антигельминтный препарат «Фасцид».

Целью исследований является изучение острой и подострой токсичности препарата «Фасцид» при лечении ассоциативных паразитозов.

Изучение токсичности препарата «Фасцид» проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ. При изучении острой токсичности было использовано пять групп белых мышей по десять особей обоего пола в каждой массой 18–20 г. Мышам 1-й подопытной группы ввели натощак в желудок 0,5 мл суспензии «Фасцид», что соответствует 25000 мг/кг массы животного, 2-й подопытной группы - 0,25 мл, что соответствует 12500 мг/кг массы животного, 3-й подопытной группы - 0,1 мл, что соответствует 5000 мг/кг массы животного, 4-й подопытной группы - 0,05 мл, что соответствует 2500 мг/кг массы животного. Мышам 5-й (контрольной) группы ввели натощак в желудок 0,5 мл основы препарата геля карбопола. Наблюдение вели в течение 14 дней. Гибели подопытных и контрольных животных не отмечено. Корм и воду принимали охотно, хорошо реагировали на внешние раздражители, признаки токсикоза отсутствовали. При вскрытии после убоя мышей по три из всех пяти групп видимых патологоанатомических изменений не обнаружено.

Изучение подострой токсичности проводили на трех группах мышей. Для 1-й подопытной группы 20,0 г препарата смешивали с 500,0 г комбикорма и задавали из расчета 0,5 г на животное в сутки (в 5 раз больше средней терапевтической дозы) в течение 14 дней. Мышам 2-й подопытной группы 40,0 г препарата смешивали с 500,0 г комбикорма и задавали из расчета 0,5 г на животное в сутки (в 10 раз больше средней терапевтической дозы) в течение 14 дней. Мышам контрольной группы скармливали комбикорм. За период опыта гибели животных в подопытной и контрольной группах не было, все мыши были подвижны, хорошо принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители. При вскрытии после убоя мышей по три из всех трех групп видимых патологоанатомических изменений не обнаружено.

В результате проведенных исследований установлено, что фасцид при однократной максимальной дозе при внутреннем применении не вызывает гибели белых мышей в течение 14 суток. При ежедневном скармливании мышам в течение 14 дней в пяти- и десятикратных терапевтических дозах данный препарат не вызвал гибели подопытных животных. Таким образом, по классификации ГОСТ 12.1.007-76 препарат «Фасцид» относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (ЛД<sub>50</sub> свыше 5000 мг/кг).

УДК 615.015.35

**ТОКАРЕВ А.В.**, студент

Научный руководитель **ГЛУХОВА М.В.**, канд. вет. наук., доцент  
ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Киров, Российская Федерация

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «СКАЙ-ФОРС» НА СОСТАВ КРОВИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

Целью исследования послужило изучение изменений морфологических показателей крови лабораторных животных при длительном введении препарата «Скай-форс».

Для проведения опыта животных разбили на две опытные группы и контрольную по 10 животных в каждой. Препарат вводили ежедневно в течение 30 дней в дозе 0,25 г/кг.

Животным группы №1 препарат вводили внутривентриально в форме 1% раствора. Животным группы №2 препарат вводили энтерально. Животным контрольной группы №3 вводили внутривентриально дистиллированную воду в количестве 0,5 мл на мышшь.

Один раз в неделю у животных каждой группы брали кровь из хвостовой вены для лабораторного исследования.

Количество гемоглобина в крови животных всех групп к концу опыта снизилось: со  $163,0 \pm 2,1$  до  $145,0 \pm 12,7$  г/л, что составило 11% у животных первой группы ( $P < 0,05$ ), и со  $164,0 \pm 1,4$  до  $155,0 \pm 4,2$  г/л у животных 2-й группы, что составило 5,5% ( $P < 0,05$ ). Количество эритроцитов в крови уменьшилось только у животных первой группы с  $10,9 \pm 0,7 \cdot 10^{12}$ /л до  $9,5 \pm 0,9 \cdot 10^{12}$ /л, и составило 13% ( $P < 0,05$ ), что не отразилось на показателях кислородной емкости крови. Количество лейкоцитов и лимфоцитов в крови животных группы №1 к концу опыта практически не изменились: лейкоциты - с  $6,5 \pm 0,1 \cdot 10^9$ /л до  $6,1 \pm 0,8 \cdot 10^9$ /л, что составляет 0,6%; лимфоциты - с  $3,4 \pm 0,0 \cdot 10^9$ /л до  $3,3 \pm 0,5 \cdot 10^9$ /л, что составляет 0,3%. Эти показатели не имеют статистической значимости ( $P > 0,05$ ). Повышение количества лейкоцитов в крови животных двух других групп, вероятно, можно объяснить частичной агрегацией тромбоцитов в пробе. При исследовании проб крови в гематологических анализаторах это может сопровождаться завышением количества лейкоцитов и лимфоцитов, что подтверждается данными таблицы 2 для групп животных №2 и №3.

Количество моноцитов и гранулоцитов в крови животных всех групп на протяжении всего опыта подвергалось незначительным изменениям и находится в пределах статистической достоверности ( $P < 0,05$ ).

Таким образом, анализ полученных данных показывает, что новый наноструктурный препарат «Скай-форс» при энтеральном и внутривентриальном введении в организм белых мышшь в течение длительного времени не оказывает отрицательного влияния на морфологический состав крови лабораторных животных.

УДК 636.2:612.323/.33

**ТОКСИДИ Д.С., ВЕКО Т.А.**, студенты

Научный руководитель **МОТУЗКО Н.С.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЛИПОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У КОРОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ**

В настоящее время изменение условий кормления животных приводит к функциональным перестройкам в работе практически всех органов пищеварительной системы. На каждом из этапов адаптивного процесса изменения тех или иных функций в тех или иных отделах пищеварительной системы могут играть неодинаковую роль.

Нами была поставлена цель – изучить липолитическую активность в содержимом и слизистых оболочках желудочно-кишечного тракта у коров разных возрастов.

По принципу аналогов было подобрано 3 группы коров: 1-я – коровы после первого отела, 2-я – коровы после второго отела, 3-я – коровы после третьего отела.

Проведенные исследования показали, что активность липазы в содержимом и слизистой оболочке желудка была самой высокой у коров после второго отела:  $1328,0 \pm 97,16$  и  $1025,7 \pm 83,09$  ИЕ/г, а у коров после третьего отела –  $1251,4 \pm 81,33$  и  $966,7 \pm 72,43$  ИЕ/г, и самая низкая у коров после первого отела –  $917,9 \pm 86,42$  и  $866,7 \pm 77,15$  ИЕ/г соответственно.

С продвижением содержимого из желудка в 12-перстную кишку липолитическая активность содержимого достоверно увеличивалась, она была обратно пропорциональна возрасту животных. Характеризуя пристеночное пищеварение в 12-перстной кишке по отношению к желудку, здесь отмечалось снижение липолитической активности у коров после первого отела на 15,5%, у коров после второго отела – 11,6%, а у коров после третьего отела она, наоборот, увеличилась на 16,8%. Гидролиз липидов происходил и в подвздошной кишке.

В тощей кишке липолитическая активность отмечалась у коров всех возрастов. После первого отела в содержимом и слизистой она составила  $434,66 \pm 47,56$  и  $227,31 \pm 28,93$  ИЕ/г. У коров после второго отела снижение составило 41,42 и 47,76%, а после третьего отела – 77,54 и 66,31% соответственно к уровню коров первого отела. В содержимом ободочной кишки незначительная активность липазы отмечалась только у коров после первого и второго отелов.

В результате проведенных исследований установлено, что липолитическая активность протекает интенсивно в тонком кишечнике, но более выражена была у коров после второго отела, а у молодых животных гидролиз липидов также продолжался в начале толстого кишечника. Это, вероятно, связано с морфофункциональной адаптацией пищеварительного тракта к условиям кормления и содержания.

УДК: 613.6.06:577.152

**ШАПОШНИКОВА Т.Н.**, студент

Научный руководитель **ВАСИЛЬЕВА С.В.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ СТАЖА РАБОТЫ НА НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ НА АКТИВНОСТЬ ПЕЧЕНОЧНЫХ ТРАНСАМИНАЗ**

Аминотрансферазы – АЛТ и АСТ катализируют реакции переаминирования между amino- и  $\alpha$ -кетокислотами, участвуя таким образом в синтезе и распаде собственных белков организма. Эти ферменты относят к органоспецифичным. Наиболее высокая активность аспартатаминотрансферазы (АСТ) отмечена в печени, нервной ткани, скелетной мускулатуре, миокарде. Аланинаминотрансфераза (АЛТ) также присутствует во многих органах. Наиболее высокая активность АЛТ определяется в печени, поджелудочной железе, скелетных мышцах, миокарде, почках. При патологических процессах, в которые вовлечены печень и поджелудочная железа, наблюдается повышение активности аминотрансфераз. В связи с тем, что специфическая активность АЛТ в печени почти в 10 раз выше, чем в миокарде и скелетной мускулатуре, повышенная активность этого фермента в сыворотке рассматривается как индикатор поражения паренхимы печени.

В связи с тем, что аминотрансферазы являются информативными цитотоксическими маркерами, нами была поставлена задача – изучить активность АЛТ и АСТ в сыворотке крови работников Нижнекамского нефтехимического завода в зависимости от стажа работы на предприятии.

Работники химического производства имеют постоянный контакт с углеводородами, особенно вредное влияние оказывают многокомпонентные смеси, постоянно присутствующие в воздушной среде нефтехимического комплекса.

Всего в исследованиях было задействовано 265 человек, из них - 161 мужчина и 104 женщины. Результаты показывают, что при работе на нефтехимическом заводе до пяти лет активность АЛТ и АСТ не превышает референтных значений. При стаже от 5 до 10 лет у мужчин обнаруживается достоверный рост АСТ на 14,6% в сравнении с мужчинами со стажем работы 1–3 года. Уровень АЛТ при этом остается неизменным. У женщин с таким же стажем не выявляется достоверных изменений активности трансаминаз. У работников обоих полов со стажем свыше 10 лет выявляется достоверное увеличение активности АСТ (на 30,7% у мужчин и на 14,3% у женщин) при отсутствии изменений со стороны АЛТ.

Подводя итог, можно сделать выводы, что организм женщин более устойчив к токсическому действию углеводородов, у них позднее, чем у мужчин, проявляется увеличение активности АСТ.

УДК: 612.017.1:618.2:636.39

**ШУБИНА М.В., СИТНИКОВА Р.С.**, студенты

Научный руководитель **БАХТА А.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА СУКОЗНОСТИ**

Целью исследования было выявление особенностей состояния белкового и азотистого обменов у коз зааненской породы в зависимости от срока сукозности. Исследование было проведено в ЗАО ПЗ «Приневское» Ленинградской области Северо-Западного региона Российской Федерации на козах зааненской породы. В группу опыта входили 30 коз в возрасте от одного года до четырех, подобранных по методу пар-аналогов. В группе выделено две подгруппы – сукозные козы и несуконные козы. Забор крови осуществляли 5-кратно в течение всей сукозности (5 месяцев) один раз в месяц. При исследовании динамики белкового и азотистого обменов у сукозных коз установлено, что содержание общего белка и белковых фракций сыворотки крови имеет четко выраженную динамику снижения в течение сукозности: максимальная концентрация общего белка наблюдалась на первом месяце сукозности и составила  $60,1 \pm 1,6$  г/л, минимальная - на 5-м месяце сукозности и составила  $50,6 \pm 3,1$  г/л, максимальная концентрация альбуминов наблюдалась на втором месяце сукозности и составила  $27,5 \pm 1,3$  г/л, минимальная - на 5-м месяце сукозности и составила  $20,15 \pm 1,5$  г/л, максимальная концентрация глобулинов наблюдалась на первом месяце сукозности и составила  $34,7 \pm 1,3$  г/л, минимальная - на 5-м месяце сукозности и составила  $30,45 \pm 2,16$  г/л. При сравнении данных показателей у сукозных и несуконных коз достоверные различия ( $p \leq 0,05$ ) выявлены для концентрации общего белка. Показатели мочевины в течение сукозности значительно не изменяются: колебания находятся в пределах референтных значений и не имеют достоверных различий ( $p \geq 0,05$ ) относительно значений у группы несуконных коз. Концентрация креатинина линейно увеличивается в течение увеличения срока сукозности: так, минимальная концентрация данного показателя наблюдалась на первом месяце сукозности и составила  $110,1 \pm 3,5$  мкмоль/л, максимальная - на 5-м месяце сукозности и составила  $148 \pm 4,56$  мкмоль/л, выявлены также достоверные различия между показателями креатинина у группы сукозных коз на 5-м месяце сукозности и группы несуконных коз ( $p \leq 0,05$ ). Наблюдаемое увеличение концентрации креатинина у группы сукозных коз в пределах референтных значений может быть связано с увеличением мышечной массы коз на поздних сроках сукозности.

Таким образом, показатели белкового и азотистого обменов у коз зааненской породы изменяются относительно значений у несуконных коз в течение всего периода сукозности. Это необходимо учитывать при оценке биохимического статуса коз зааненской породы данного физиологического состояния.

УДК 636.7.053:612.18

**ЮНУСОВА М.А.**, студент

Научный руководитель **ИШМУРАТОВ Х.Г.**, д-р с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г.Уфа,  
Российская Федерация

## **ТЕМПЕРАМЕНТ И НАСЛЕДУЕМОСТЬ ПРИЗНАКОВ У ЩЕНКОВ С УЧЕТОМ ТИПА НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОДИТЕЛЕЙ**

Поведенческие признаки, их развитие и становление в процессе индивидуального развития в основном обеспечиваются наследственностью. В связи с этим целью нашего исследования явилось выявление наследуемости темперамента щенков немецкой овчарки при подборе к вязке родительской пары и раннее тестирование полученных щенков. Для этого необходимо было решить следующие задачи:

1. Варианты вязки родительских пар с учетом их типа высшей нервной деятельности (ВНД).
2. Получение щенков с разным темпераментом в зависимости от родительских пар и с учетом их пола.
3. Проведение раннего тестирования с целью выявления темперамента у щенков.

Всего проводили пять испытаний: на социальное притяжение; на способность следовать за человеком; выявление степени подчиняемости щенка принуждению; реакция щенка на социальное превосходство; реакция на полное доминирование.

У первой родительской пары «холерик+сангвиник» родилось 11 щенков, 8 из которых оказались сангвиниками, а 3 - флегматиками.

У второй родительской пары «холерик+холерик» - 7 щенков холериков.

У третьей пары «холерик+сангвиник+флегматик» - 6 щенков, из них 4 сангвиника и 2 холерика.

У четвертой пары «холерик+флегматик» все 6 щенков - сангвиники.

Всего было протестировано 30 щенков. Из них: холериков – 9, сангвиников – 18, флегматиков – 3, что указывает на хороший уровень племенной работы, так как меланхолики - слабые, неустойчивые, неуравновешенные, с преобладанием пассивно-оборонительной реакции. 60% щенков показали себя как сангвиники, это также отличный показатель, ведь в служебном собаководстве это наиболее подходящий тип темперамента для работы в любой службе. Чтобы повысить этот показатель, впредь не следует вязать собак с одинаковым холерическим типом, так как в потомстве у них появляются одни холерики, а как известно, у собак возбудимого типа быстро образуются положительные условные рефлексы и очень медленно вырабатываются тормозные.

По данным исследования можно сказать, что темперамент щенков, по сравнению с родительским, как бы уравнивается и занимает промежуточное положение, что видно на примере пары «холерик-флегматик», все шесть щенков которой являются сангвиниками.

УДК 504.4.054:639.3(470.57)

**БАРАНОВ А.С.**, студент

Научный руководитель **ТОКАРЕВ И.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

### **КОМПЛЕКСНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ИХТИОФАУНЫ АРХАНГЕЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

В настоящее время большое внимание уделяется изучению природы и вопросам экологии. Основной целью наших исследований являлась комплексная характеристика водных объектов ихтиофауны Архангельского района Республики Башкортостан.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: изучить ресурсы водоемов Архангельского района; дать оценку степени загрязнения водных экосистем и разработать план охранных мероприятий водных ресурсов.

Архангельский район расположен в предгорьях Урала, в горно-лесной зоне Башкортостана, и занимает территорию в 2422 км<sup>2</sup>. Характеризуются неоднородностью рельефа: западная часть территории района представляет собой предгорную равнину, восточная относится к западным хребтам Южного Урала. По району протекают реки Инзер и Лемеза с притоками, по северо-западной окраине – р. Сим, по западной – р. Белая, по юго-западной – р. Зилим.

Исследования были проведены в июне-июле 2015 г. В ходе исследований была изучена ихтиофауна реки Белой. По результатам было установлено, что река и ее ихтиофауна находятся в очень плохом состоянии, а именно: бедный видовой состав ихтиофауны, сильно захламлены берега реки как естественным (деревья и прочее), так и промышленным (полиэтилен, покрышки и т. д.) мусором. В ихтиофауне преобладают непромысловые виды рыб (ротан, окунь), однако имеются и промысловые виды (лещ, подлещик, щука, карась и сом), но в малом количестве.

Таким образом, вода в реке Белой из-за загрязненности не подходит для разведения промысловых видов рыб и нуждается в проведении комплекса организационно-хозяйственных и технических мероприятий по улучшению гидрологических условий с целью повышения эффективности использования водных биоресурсов, таких как: ликвидация несанкционированных свалок; оформление документов по отводу земель под размещение бытовых отходов в населенных пунктах, расположенных в непосредственной близости к водным объектам, с одновременной ликвидацией ныне существующих несанкционированных

рованных свалок; проведение ежегодной качественной очистки водоохраных зон рек, ручьев и водоемов силами предприятий и организаций по территориальной принадлежности.

УДК 543.92:556.551

**ГЕЛЕРАНСКАЯ О.А., АНИКЕЕВА А.А.**, студенты

Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОЛОСТРОВСКОГО ПРУДА (СКВЕР БЕЗБАРОДКО, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)**

**Цель работы:** оценка качества воды Полостровского пруда по органолептическим показателям.

Исследования проводились на базе аналитической учебно-научно исследовательской лаборатории кафедры биологии, экологии и гистологии СПбГАВМ по общеизвестным методикам.

Результаты органолептических исследований показали, что запах воды на всех станциях не превышает 2 баллов и нормы ПДК, причем запахи классифицируются как «болотный» на станциях 1, 4 и 5, и «землистый» на станциях 2 и 3, такой запах воды имеет естественное происхождение и говорит о том, что водоем не является загрязненным. Цветность воды характеризуется как слабо-желтоватая или светло-желтоватая, это может быть вызвано наличием в воде солей железа. Вкус и привкус имеют одинаковые показатели на всех пяти станциях. Вкус воды можно классифицировать как «горький», а привкус - «металлический» во всех точках отбора проб. «Металлический» привкус воды говорит о том, что в воде присутствует много железа, что подтверждается данными из литературных источников. Минимальная прозрачность воды наблюдалась на станции 5-16 см, максимальная прозрачность наблюдалась на станции 2-19 см, среднее значение прозрачности воды - 17,6 см. Прозрачность воды находится в пределах нормы на всех станциях, причем прозрачность воды меньше уровня ПДК в 1,7 раз, что характеризует высокую прозрачность воды. На поверхности воды не были обнаружены пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопление других примесей, т.е. плавучие примеси в пяти пробах воды отсутствуют, следовательно, в водоем поступает достаточное количество кислорода, что способствует нормальному функционированию флоры и фауны пруда.

Таким образом, фактическое состояние Полостровского пруда удовлетворительное, биогеоценоз пруда не нарушен, самоочищающий процесс функционирует нормально. Соответственно, можно предположить, что данный пруд с антропогенной нагрузкой со стороны мегаполиса справляется, и по исследованным параметрам пригоден как купальный водоем ближней рекреационной зоны.

УДК 502.084:556.51

**ГУЛИНА А.Г., ЕРЕМИН С.Ф.**, студенты

Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВОДЫ РЕКИ ВОЛКОВКИ (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Ленинградская область, характеризуется хорошо развитой речной сетью, при этом малые водотоки составляют 95% от общего числа рек района, а их длина – 70% от общей длины всех рек.

**Цель работы:** исследовать физико-химические показатели воды реки Волковки протекающей по Ленинградской области.

Исследования проводились на базе аналитической лаборатории кафедры биологии, экологии и гистологии СПбГАВМ по общеизвестным методикам.

Река Волковка имеет общую длину 25 км, ширина в нижнем течении варьирует от 7 до 20 м, а максимальная глубина воды в реке достигает 1 м.

Исследования проводились по станциям: Ст.1 - исток реки Волковки - контроль. Ст. 2 - на пересечении проспекта Славы и Витебского проспекта. Ст. 3 - район Алмазного моста. Ст.4 - на выходе Волковки в Обводный канал.

В результате исследования температура воды по станциям варьировалась от 10 и 15<sup>0</sup>С. Содержание водородных ионов на ст. 1 – 7,6, на ст. 2 и 3 – 7,7, на ст. 4 – 7,9, а норма содержания ионов водорода в воде находится в диапазоне значений от 6,5 до 8,5. Электропроводность на ст. 1 составляет 151 См, на ст. 2 – 148 См, на ст. 3 – 182 См и на ст. 4 – 179 См. Содержание кислорода в воде на ст. 1 – 12,5 мг/л, на ст. 2 – 13,5 мг/л, на ст. 3 - 12,8 мг/л, на ст. 4 – 10,2 мг/л при ПДК 5-10 мг/л соответственно, на всех 4 станциях его содержание превышает допустимые значения.

Таким образом, анализ результатов по физико-химическим показателям параметров воды реки Волковки показал, что за пределы ПДК выходит только кислород, тем самым здесь наблюдается пресыщение воды реки кислородом, что может привести к активному цветению и эвтрофикации водоема. Отсюда следует, что на экосистему реки Волковки производится усиленная антропогенная нагрузка, и если ее не уменьшить, то через несколько лет качество воды ухудшится до сильнозагрязненного, что недопустимо для данного региона.

УДК 57.08:581.55:591.553

ДАВЫДОВА Ю.А., студент

Научный руководитель **КУЛЬРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ЭКОБИОТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ САНИТАРНОЙ ЗОНЫ ОЗЕРА ДОЛГОЕ (г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)**

Озеро Долгое расположено на территории города Санкт-Петербурга в Приморском районе в парке «Озеро Долгое». Располагается вдоль Ольховой улицы с юга, между улицей Маршала Новикова с восточной стороны и проспектом Королёва с западной стороны. На северной стороне находится парк.

**Цель работы:** провести оценку фактического состояния биоразнообразия санитарной зоны озера Долгое, которое располагается на территории г. Санкт-Петербурга.

Природное пресное тектоническое озеро Долгое располагается на поверхности низкой приморской террасы древнего Литоринового моря. Озеро имеет удлиненную, вытянутую форму на 700 м с востока на запад с изгибом в северо-западную сторону, а площадь водоема 0,480 км<sup>2</sup> и длина береговой линии - 1,25 км. Координаты озера Долгое: 60° 0' 57.79" N., 30° 15' 50.89" E, и высота над уровнем моря - 1 м.

Полевые исследования биоразнообразия фито и зооценоза санитарной зоны озера Долгое были проведены на 5 станциях по периметру. В результате были выявлены: 1 вид древесных растений - Береза повислая и 10 видов травянистых растений: клевер луговой, овсяница луговая, подорожник обыкновенный, полынь обыкновенная, лопух, мятлик ползучий, манник, крапива двудомная, куриная слепота, тростник обыкновенный.

Также было выявлено 3 вида насекомых: муравей черный, муха обыкновенная и комар обыкновенный, 6 видов птиц: голубь сизый, камышовая овсянка, камышовка-барсучок, воробей домовый, ворона черная и утка обыкновенная, 1 вид млекопитающих - водоплавающая крыса.

В результате экобиотического исследования в санитарной зоне озера Долгое фактически было выявлено по 11 видов флоры и фауны.

Таким образом, малое количество видового разнообразия флоры и фауны свидетельствует о том, что экосистема санитарной зоны озера Долгое г. Санкт-Петербурга не справляется с антропогенной нагрузкой. Поэтому необходимо срочно минимизировать влияние антропогенного фактора со стороны мегаполиса на санитарную зону озера Долгое.

УДК 631.471

ДАМШЕВИЧ А.Ч., аспирант

Научный руководитель **КЛЕБАНОВИЧ Н.В.**, д-р с.-х. наук, доцент  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ПОЧВЕННОМ КАРТОГРАФИРОВАНИИ**

Связь почвенного покрова с рельефом изучается со времени становления почвоведения как науки, и наряду с законами горизонтальной и вертикальной зональности имеются закономерности распределения почв на небольших территориях.

Рельеф оказывает наибольшее влияние на локальное разнообразие почвенного покрова по сравнению с другими факторами почвообразования, и его целесообразно изучать с использованием морфометрических показателей. Целью данной работы было выявить влияние морфометрических характеристик рельефа на различные почвенные компоненты. Всего в рамках данного проекта для выбранного участка пахотных земель было рассчитано 7 морфометрических показателей: крутизна, плановая кривизна, профильная кривизна, средняя кривизна, экспозиция склонов, топографический индекс, индекс мощности потоков.

Расчет показателей проводился с использованием цифровой модели местности участка пахотных земель площадью около 24 га, расположенного около г. Минска. ЦММ была создана на основе данных геодезической съемки территории с пространственным разрешением 0,5 м.

Крутизна склона определяет скорость потоков, перемещающихся вдоль земной поверхности под действием гравитации. Следовательно, чем больше крутизна склонов, тем больше осадков не впитывается в почву и стекает вниз, соответственно для данных участков характерен смыв почвенных частиц вниз по склону. На изучаемом участке на склонах с крутизной свыше  $5^{\circ}$  сосредоточены преимущественно эродированные средне- и сильносмывые почвенные разновидности, что подтверждает вышесказанную закономерность.

Кривизна, являясь второй производной крутизны, позволяет выделить выпуклые и вогнутые участки, причем для вогнутых территорий характерно аккумулятивное накопление влаги, а для выпуклых – наоборот. Около 70% автоморфных почв исследуемого участка расположились на выпуклых формах рельефа.

Топографический индекс объединяет в себе информацию о крутизне и водосборной площади и может обеспечить еще более точное представление морфометрических предпосылок пространственного распределения влаги в почве.

Комплексное применение морфометрических показателей позволяет прогнозировать различные почвенные характеристики на подготовительном этапе почвенного картографирования, а также уточнить уже существующие почвенные карты.

УДК 551.4.03.93:114(282.247.2)556.55

**ЕВСТАФЬЕВ А.С.**, аспирант, **ГЕЛЕРАНСКАЯ О.А.**, студент

Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗЕРА БОЛЬШОЕ НИЖНЕЕ СУЗДАЛЬСКОЕ (г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)**

**Цель:** исследовать современное экологическое состояние озера Большое Нижнее Суздальское (г. Санкт-Петербург).

Исследования проводились на базе аналитической лаборатории кафедры биологии, экологии и гистологии СПбГАВМ и центра экоаналитических услуг «Опыт» по общеизвестным методикам.

Большое Нижнее Суздальское озеро соединяется каналом с другими Суздальскими озерами. В него впадает несколько небольших ручьев и река Старожилковка, а вытекает река Каменка, впадающая в Лахтинский разлив. Исследования показали, что озеро имеет вытянутую форму в направлении с северо-запада на юго-восток с длиной до 1900 м и шириной около 650 м. Также водоем имеет площадь, равную: общая - 0,6 км<sup>2</sup>, водосборная - 37,8 км<sup>2</sup>. Дно озера в основном песчаное, имеются отложения донных осадков маслянистой консистенции с тинным запахом. Северная часть - заросшая водорослями, глубина воды составляет 2-3 м, прозрачность - 0,5-0,25 м, а берег сильно заболочен. Западный берег отвесно обрывистый до 10 м в высоту, при этом глубина воды в озере достигает 5-10 м и прозрачность воды варьируется от 1 до 3 м. Южная сторона озера характеризуется песчаным берегом, и дно озера здесь тоже песчаное.

В воде Большого Нижнего Суздальского озера количество Fe<sub>общ.</sub> достигает 2,0±0,01 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 0,3 мг/дм<sup>3</sup>, а Mn - 0,6±0,01 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК равном 0,1 мг/дм<sup>3</sup>, тем самым количество Fe<sub>общ.</sub> и Mn значительно превышают ПДК по природным водоемам. Содержание Си в воде озера достигало 0,01±0,01 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 1,0 мг/дм<sup>3</sup>, а Pb - 0,002±0,01 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 0,01 мг/дм<sup>3</sup> и Hg - до 0,0001±0,01 при ПДК 0,0005 мг/дм<sup>3</sup>. Тем самым по количественному содержанию по последним трем показателям не превышали ПДК по нормативам СанПиН 2.1.5.980-00, ГН2.1.5.1315-03.

Таким образом, полевые исследования Большого Нижнего Суздальского озера прекрасно подходят для купания населения города Санкт-Петербурга, а лабораторные исследования по тяжелым металлам не показали превышения по ПДК, имеются по Fe<sub>общ.</sub> и Mn превышения нормы по СанПиН 2.1.5.980-00, ГН2.1.5.1315-03.

УДК 556.531.3/5

**ЕРЕМИН С. Ф.**, студент

Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ МАЛЫХ РЕК ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ: РЕКА БУЖА**

Национальный парк «Мещёра» находится во Владимирской области, в центральной части Мещёрской низменности. Общая площадь парка составляет 118,758 тыс. га. Ландшафт представляет собой заболоченную, покрытую сосново-березовыми лесами равнину.

Цель работы: провести исследование экосистемы малых рек Владимирской области на примере реки Бужа.

Исследования проводились на базе аналитической учебно-научно исследовательской лаборатории кафедры биологии, экологии и гистологии СПбГАВМ по общеизвестным методикам.

Объект исследования: река Бужа.

Изучение реки Бужа проводили в центральной части национального парка «Мещёра», в месте слияния с рекой Польш, на расстоянии 1 км выше по течению от близлежащего населенного пункта – деревни Ягодино. Основными притоками р. Бужа являются р. Таса, р. Краслица, р. Посерда, а также сеть магистральных мелиоративных каналов, по которым идет сброс вод с основных болотных массивов.

Исследования показали, что берега реки Бужа крутые, покрыты надпойменными террасами и прирусловым лесом, а более пологие берега затапливаются, грунт исследуемой реки - илисто-песчаный. Река Бужа на месте исследования имеет ширину 15-30 м, а во время весеннего половодья 2014 г. и летних дождей 2015 г. Разливается, затапливая прибрежные сообщества гигро- и мезофитов.

Вода в реке Бужа буро-желтого цвета (20-21 - по шкале Фореля) из-за торфяных болот и наличия гуминовых кислот. Показатель прозрачности воды по диске Секки - 25-34 см. Содержание растворенного в воде кислорода по методу Винклера в реке Бужа варьировало от 1 до 4 мг/л, тем самым низкое содержание кислорода в воде объясняется большим содержанием органических веществ и малой прозрачностью в воде реки. Показатель БПК<sub>5</sub> на момент исследования колебался от 0,73 до 2,73 мг/л, а рН – от 6,0 до 6,2.

Таким образом, по водному режиму исследуемая река относится к восточно-европейскому типу, который характеризуется ярко выраженной летне-осенней меженью, прерываемой иногда паводками. Пик половодья проходит очень быстро (в течение 1-2 дней). Продолжительность половодья зависит от погодных условий.

УДК 639.1.02 (470 57)

**КАЛИМУЛЛИНА А.К.**, студент

Научный руководитель **ФАРХУТДИНОВ К.Д.**, канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗООЛОГИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА «НАКАЗБАШЕВСКИЙ»**

Статья посвящена изучению биотехнических мероприятий по лосю на территории государственного заказника «Наказбашевский». В работе приводится обширный перечень биотехнических мероприятий, проводимых в условиях заказника.

Актуальность работы заключается в том, что биотехнические мероприятия являются неотъемлемой частью поддержания жизни животных в том или ином объекте охраны природы. Поскольку человеческое общество так или иначе будет оказывать воздействие на окружающую среду, то и актуальность биотехнических мероприятий будет оправдана.

Наиболее эффективным мероприятием для лося является создание солонцов и подкормочных площадок с подрубкой осины, ивы, ильма. Для лосей наиболее удобен солонец типа «корыто» сделанный на пень крупномерной осины. Для устройства солонцов пригодна как комковая, так и мелкая соль, которую желательнее смешивать с чистой глиной в соотношении 2:1.

На территории заказника кроме обычных солонцов на практике активно применяются солонцы, сделанные из старых покрышек. Это связано с тем, что такие солонцы служат дольше, чем осиновые.

Около солонцов целесообразно устраивать подкормочные площадки. Для этого производят подрубку осины в количестве 15 деревьев с диаметром ствола 30-35 см на одну подкормочную площадку. Наиболее целесообразные сроки подрубки осин - с конца октября-начала ноября по март включительно.

За время прохождения специальной практики нами было разложено 20 штук каменной соли и вывешено 200 веников для копытных.

Веники мы делали собственоручно. Для этого мы сначала собирали веточки березы, осины, дуба. Ветки должны быть свежие, так как в них больше питательных веществ. После того как собрали нужное количество веточек, мы делали небольшие веники.

Солонцы размещали в местах поздnezимних стоянок, на прогалинах и небольших полянах, вблизи опушек.

УДК 504.5:930.712.5

**КАРПОВ Д.Д., БАСЕНКО Я.А., ВАСИЛЬЕВА Д.Ф.**, студенты  
Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация  
**ИССЛЕДОВАНИЕ КОРАБЕЛЬНОГО ПРУДА, РАСПОЛОЖЕННОГО В  
ПАРКЕ ПОБЕДЫ г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Корабельный пруд – искусственно созданный водоем с грунтово-атмосферным питанием, расположенный на юго-восточной стороне парка Победы, был создан на месте карьера кирпичного завода и воронок от снарядов оставшихся от ВОВ.

**Цель работы:** исследование экосостояния Корабельного пруда парка Победы, расположенного в Московском районе г. Санкт–Петербурга.

Исследования проводились на базе аналитической лаборатории СПбГАВМ по общеизвестным методикам.

Полевые исследования морфометрических показателей параметров Корабельного пруда показали, что он имеет продолговатую форму и в диаметре составляет около 548,4 м, и длину 235 м, а ширина его варьируется до 74 метров. Высота берега данного пруда варьируется от 0,19 до 0,21 м, а береговой склон - от 0,15 до 0,54 м.

Измерение глубины воды проводили в прибрежной части, она имела разные величины: от 0,25 до 0,80 м, но наиболее глубокими были воды в северной и восточной частях пруда. Характер береговой линии пруда отличается низкими пологими берегами и вдоль берега практически отсутствуют иловые отложения, предположительно это связано с чисткой дна этого водоемов в 2013 г. Исследования физико-химических параметров воды показали, что температура воды на момент исследования варьировалась от +8 до 10<sup>0</sup>С и рН - от 6,8 до 6,9. Паразитологические исследования воды и донных осадков Корабельного пруда установили наличие яиц гельминтов, соответственно, здесь требуется ветеринарно-санитарный контроль над состоянием пруда. Органолептические исследования показали, что вода Корабельного пруда имела запах сероводорода и тинно-болотный вкус, а донные осадки имеют маслянистую консистенцию, черного и коричневого цветов с тинно-сероводородным запахом. Измерения параметров воздуха в санитарной зоне Корабельного пруда показали варьирование влажности воздуха от 71,0 и 83,0%, температуры воздуха - от +8 до +18<sup>0</sup>С, освещенности – от 1700 до 1800 LUX и скорость ветра - до 3,0 м/с.

Таким образом, Корабельный пруд относится к искусственно созданным водоемам с грунтово-атмосферным питанием и на момент исследования имел неудовлетворительные показатели по паразитологическим показателям.

УДК 556.551.543.33/34

**КРОВЕЦ А.С.**, студент, **ЕВСТАФЬЕВ А.С.**, аспирант

Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ ЧЕРТА ОЗЕРА (ПАРГОЛОВО, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)**

**Цель** - исследовать химический состав воды Чертова озера, расположенного на территории Выборгского района (г. Санкт-Петербург, Парголово).

**Объект** исследования - Чертовое озеро.

Исследования проводились на базе аналитической учебно-научно-исследовательской лаборатории кафедры биологии, экологии и гистологии СПбГАВМ и на базе центра экоаналитических услуг «Опыт» по общеизвестным методикам.

Чертовое озеро находится между невысокими Парголовскими холмами и образовано в результате карстового провала в почве (народное название - Бездонное).

Полевые исследования воды Чертова озера показали, что рН воды достигает 6,0 при норме 6,5-8,5. Глубина Чертова озера вдоль берега достигает 22 м.

Органолептические исследования воды показали наличие интенсивного запаха сероводорода.

Лабораторные исследования химического состава воды Чертова озера показали наличие аммония (до 0,05 мг/дм<sup>3</sup>), нитрита (до 0,003 мг/дм<sup>3</sup>) и нитрата (до 1,0 мг/дм<sup>3</sup>) ионов при допустимой концентрации аммония - 1,5 мг/дм<sup>3</sup>, нитрита - 3,3 мг/дм<sup>3</sup> и нитрата - 45,0 мг/дм<sup>3</sup>.

В воде Чертова озера количество Fe<sup>2+</sup> варьировалось в пределах до 0,4 мг/дм<sup>3</sup>, а Fe<sub>общ.</sub> достигал 0,72 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 0,3 мг/дм<sup>3</sup>, тем самым количество общего железа превышало ПДК по природным водоемам в 2,5 раза.

Количественные показатели в воде Чертова озера меди (до 0,0032 мг/дм<sup>3</sup>) и цинка (до 0,001 мг/дм<sup>3</sup>) не превышали ПДК, равное 1,0 мг/дм<sup>3</sup>, а содержание марганца (до 0,28 мг/дм<sup>3</sup>) в воде данного озера превышает почти в 3 раза ПДК, равное 0,1 мг/дм<sup>3</sup>.

Содержание хлорид-ионов в воде исследуемого озера варьировалось от 19 до 21 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 350 мг/дм<sup>3</sup>, а сульфат ионов – от 1-2,5 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 500 мг/дм<sup>3</sup>.

Таким образом, полевые и лабораторные исследования химического состава воды Чертова озера показали превышение ПДК по нормативам СанПиН 2.1.5.980-00, ГН.2.1.5.1315-03 по общему железу и марганцу в 2,5-3 раза.

УДК 574.633.001.53.54392.556.55

**МЕЛЬНИКОВА А.С., ОСИПКИН Д.В.**, студенты

Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-рбиол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ КРУГЛОГО ПРУДА ПОЛЮСТРОВСКОГО ПАРКА (КРАСНОГВАРДЕЙСКИЙ РАЙОН, Г. САНКТ ПЕТЕРБУРГ)**

**Цель** - исследовать химический состав воды Круглого пруда расположенного в Красногвардейском районе г. Санкт-Петербурга.

Исследования проводились на базе аналитической учебно-научно-исследовательской лаборатории кафедры биологии, экологии и гистологии СПбГАВМ и на базе центра экоаналитических услуг «Опыт» по общеизвестным методикам.

Круглый пруд Полюстровского парка относится к искусственно созданному водоему, первоначальной целью которого был сбор железистых минеральных вод для купания и отдыха населения. И в настоящее время в данный пруд впадают воды 2 родника с железистыми минеральными водами, но купаются в основном птицы и собаки.

В результате морфометрических исследований Круглого пруда было установлено, что глубина воды в пруду варьируется от 0,32 до 1,5 м, длина - 66,7 м, ширина - 66,3 м. Берега пруда пологие и средняя величина склона - 6,24 м.

В Круглом пруду рН воды достигает 7,4 при норме 6,5-8,5, а органолептические исследования воды показали наличие речного запаха, равное 2 баллам.

Количество хлорид ионов в воде Круглого пруда исследуемого озера варьировались от 11 до 15 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 350 мг/дм<sup>3</sup>, а сульфат-ионов – от 10-15 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 500 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание в воде данного пруда ионов аммония достигало до 0,27 мг/дм<sup>3</sup> при норме 2,0 мг/дм<sup>3</sup>, а нитрит-ионов – до 0,02 мг/дм<sup>3</sup> при норме 3,3 мг/дм<sup>3</sup>, и нитрат-ионов - до 0,1 мг/дм<sup>3</sup> при норме 45 мг/дм<sup>3</sup>. Соответственно, количественные показатели по данным ионам в воде Круглого пруда немного превышали ПДК только ионы аммония.

Исследование Fe<sup>2+</sup> показали наличие до 0,05 мг/дм<sup>3</sup>, а Fe<sub>общ.</sub> достигал 0,46 мг/дм<sup>3</sup> при ПДК 0,3 мг/дм<sup>3</sup>, тем самым количество общего железа несколько превышает ПДК по природным водоемам. В воде пруда количество меди и цинка варьировалось от 0,001 до 0,003 мг/дм<sup>3</sup> при норме 0,1 мг/дм<sup>3</sup>, а содержание марганца при норме 0,1 мг/дм<sup>3</sup> достигает 0,28 мг/дм<sup>3</sup>.

Таким образом, исследования химического состава воды Круглого пруда показали превышение ПДК по ионам аммония, общему железу и марганцу согласно СанПиН 2.1.5.980-00, ГН2.1.5.1315-03.

УДК 639.1.02(470.57)

**НАЙДАНОВА Т.В.**, студент

Научный руководитель **ЯКУПОВА Д.Р.**, канд. биол. наук, ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г.Уфа, Российская Федерация

## **ЭКОЛОГИЯ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ДИЧИ АРХАНГЕЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Территория Республики Башкортостан богата на водоемы различного типа, которые являются местообитанием водоплавающей дичи. Водоплавающая дичь - это важный объект спортивной охоты. За последнее время наблюдается снижение численности водоплавающей дичи, вследствие чего охота на многие виды запрещена. Поэтому проблема целенаправленного изучения экологии водоплавающих птиц в Республике Башкортостан является весьма актуальной.

Архангельский район Республики Башкортостан расположен в горно-лесной зоне Башкортостана. Характеризуется неоднородностью рельефа. В районе имеется богатая гидрологическая сеть, которая является биотопом для водоплавающей дичи.

Исследования проводились на территории охотничьих угодий РОО «Ассоциация охотников и рыболовов РБ» и ГПЗЗ «Архангельский». Было необходимо провести обследование береговой линии Архангельского пруда и водоемов Ассоциации ОиР РБ, определить видовой состав птиц, гнездящихся в прибрежной зоне, провести учет водоплавающей дичи.

Для учета использован метод учета по выводкам. На вечерней и утренней заре подсчитывались как отдельные птицы, так и выводки с указанием числа птиц в них.

Подсчет птиц велся по видам. По окончании учета подсчитано общее количество обнаруженных птиц по видам, группам, возрастным категориям. По результатам обработки необходимо было рассчитать такие показатели, как среднее число утят в выводке и среднее число молодых птиц, приходящееся на 1 взрослую птицу.

В 2015 году больше всех насчитывалось лысух, всего 151 особь. Меньше всего лебедей, 16 особей. На территории заказника под охраной находится лебедь-кликун и шипун. В учет берут только лебедя-шипуну, т.к. лебедь-кликун очень редок. Нырки и прочие речные утки также имеют малую численность.

Сравнивая данные учета 2015 года с 2013 и 2014 годами, можно сделать выводы, что в этом году заметно уменьшилось количество лысухи на 36%. Кряквы также стало меньше на 15%. Количество лебедей практически не меняется за последние годы.

УДК 574.633(476.5)

**НОВИКОВА А.Н.**, учащийся

Научный руководитель **КАРАСЬ А.В.**, канд. с.-х. наук, преподаватель  
Аграрный колледж УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **БИОИНДИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОЕМОВ пос. ЛУЖЕСНО**

Вода – самое распространенное вещество на планете - не бывает абсолютно чистой, поэтому проблема оценки качества воды и водоисточников очень актуальна.

Цель нашей работы – провести исследование качества воды в поверхностных водоемах р. Лужеснянка, р. З. Двина (определить биотический индекс, выявить источники загрязнения), предложить мероприятия по улучшению санитарно-гигиенического состояния. Предметом исследования являлся видовой состав гидробионтов и фитопланктона. В работе мы использовали методы биоиндикации, разработанные для рек умеренного пояса – индекс Вудивисса, индекс Майера. Пробы отбирались в начале июня из трех точек по течению рек, расположенных через каждые 10 метров береговой линии. Для получения достоверных данных об обитателях водоемов брали не менее 5 проб.

В результате исследований нами установлено, что вода в реках умеренно загрязненная. Биотический индекс р. Лужеснянка составил 5 класс качества, а З. Двины – 4 класс качества. В пробах обнаружен 21 вид организмов, которые мы отнесли к трем экологическим группам – консументы первичные: циклопы, нимфы поденки, дафнии; консументы высшие: личинки стрекоз, личинки ручейника бездомника, жук-вертячка, клоп гребляк; редуценты: водяные ослики, мотыль.

В малом количестве присутствует тип кольчатые черви (1,5-2%), представленный различными типами олигохет и пиявок.

Вычисления показали, что преобладающим отрядом во всех водоемах является отряд двукрылые (36-86%), среди них преобладают личинки комара-звонца. В нашем случае повышенное количество мотыля объясняется сильной рекреационной нагрузкой. Места исследований являются местами массового отдыха, в результате чего на всей мелководной зоне происходит накопление разлагающихся остатков механического загрязнения, и, как следствие, зарастание и заиление береговой линии водоемов.

Следовательно, нами установлено, что преобладание мотыля и низкое разнообразие других организмов является следствием антропогенной нагрузки. Этот же вывод подтверждает присутствие животных из отрядов водные жуки и клопы.

При таком уровне загрязнения реки могут использоваться в рекреационных целях, но требуют четкого соблюдения правил, установленных к водоохранным зонам поверхностных водоемов.

УДК 711.144(571.61)

**ПЛЕЧКО Е.Р.**, студент

Научный руководитель **ПИЛЕЦКИЙ И.В.**, канд. тех. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РЕК БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ**

Улучшение состояния водных объектов региона – одна из актуальных экологических проблем, решение которой в условиях развития промышленности, роста городов, интенсификации сельскохозяйственного производства связано с большими трудностями. Целью работы стало исследование влияния хозяйственной деятельности на гидрохимический режим рек Белорусского Поозерья.

Воды Белорусского Поозерья относятся к гидрокарбонатному классу средней и малой минерализации. В незагрязненных речных водах наблюдается небольшая концентрация нитратов – в пределах 0,1-0,6 мг N/л. Максимальное их содержание наблюдается чаще зимой, т. е. после распада органического вещества и перехода азота из органических форм в минеральные.

Значительно ниже в воде рек концентрация нитритных ионов (до 0,04 мг N/л). Обнаружить их можно нередко только в конце лета и осенью. В чистой проточной воде невелика обычно и концентрация аммония – от 0,01-0,1 мг N/л. В этих же пределах изменяется чаще и содержание фосфатов. Заметно больше в воде рек концентрация кремния (1-6 мг Si/л). Количество железа колеблется обычно от 0,1 до 1 мг Fe/л; при этом в воде многих рек содержание железа в отдельные периоды превышает предельно допустимую концентрацию (0,5 мг Fe/л). Величины перманганатной окисляемости изменяются по отдельным рекам от 5 до 20 мг O/л, бихроматной – от 10 до 50 мг O/л.

Влияние хозяйственной деятельности заметно сказывается на гидрохимическом режиме многих рек региона и особенно р. Днепр. В пределах водосбора собственно Днепра расположено много городов (Смоленск, Вязьма, Сафонов, Дорогобуж, Ярцево, Дубровно, Орша, Могилев, Рогачев). Поэтому гидрохимический режим этой реки лучше, чем какой-либо другой отражает особенности экологического состояния водотоков. Анализ гидрохимического режима этой реки представляет собой интегральную оценку изменения минерализации воды под влиянием всего комплекса факторов хозяйственной деятельности.

Таким образом, в силу наличия разнообразных факторов, внедрение даже самых эффективных способов очистки стоков предприятий, животноводческих комплексов, бытовых стоков должно быть комплексным и предполагает разработку мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод конкретного региона, учитывающих его природные условия.

УДК 637.074

**ПЫРИКОВ Д.А., СЕНЧИХИН Л.В.**, студенты

Научные руководители: **ПУДОВКИН Н.А.**, канд. вет. наук, доцент,

**САЛАУТИН В.В.**, д-р вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, г. Саратов, Российская Федерация

**КОНЦЕНТРАЦИЯ СЕЛЕНА У ВОДНЫХ ОРГАНИЗМОВ,  
ОБИТАЮЩИХ В РЕКЕ ВОЛГА В ПРЕДЕЛАХ ТЕРРИТОРИИ  
г. САРАТОВА**

Планктонные и бентосные формы необходимо рассматривать как наиболее важные звенья в пищевых цепях водоемов, играющие огромную роль в концентрации и биогенной миграции селена. Совершая большую биогенную работу, планктонные и бентосные организмы извлекают из воды неорганические соединения микроэлемента и переводят их в органические, которые далее переходят на более высокий уровень пищевой цепи.

Исследования проводились в 2015-2016 годах в лаборатории «Экологического мониторинга» кафедры «Морфология, патология животных и биология» ФГБОУ «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова». Содержание селена определяли флуорометрическим методом. Объектами исследований служили олигохеты, хирономиды, бокоплавцы.

Установлено, что наибольшая концентрация микроэлементов зафиксирована в олигохетах. Изучаемые виды по средней величине содержания селена можно расположить в следующем порядке (по увеличению): олигохеты ( $0,042 \pm 0,004$  мкг/г) > хирономиды ( $0,041 \pm 0,004$  мкг/г) > бокоплавцы ( $0,039 \pm 0,004$  мкг/г). Таким образом, накопление селена во всех планктонных и бентосных организмах происходит примерно с одинаковой интенсивностью.

Особую роль в жизни водной экосистемы играют моллюски, однако содержание селена в моллюсках, обитающих в реке Волга, не до конца изучено. Для исследований были взяты наиболее широко распространенные виды моллюсков, обитающих в реке Волга: беззубка рыба; прудовик озерный; речная дрейссена; перловица клиновидная. Концентрация селена у всех изучаемых видов моллюсков находится примерно на одном уровне, однако у беззубки рыба этот показатель выше, чем у остальных. По средней величине концентрации селена, изучаемые виды можно расположить в следующем порядке: беззубка рыба ( $0,044 \pm 0,003$  мкг/г), перловица клиновидная ( $0,042 \pm 0,002$  мкг/г), прудовик озерный ( $0,041 \pm 0,004$  мкг/г) и речная дрейссена ( $0,040 \pm 0,004$  мкг/г).

Таким образом, наибольшее накопление селена у моллюсков определено у беззубки рыба, а наименьшее - у речной дрейссены, при фоновых показателях микроэлементов в воде от 0,079 до 0,095 мг/мл.

УДК 639.1.02 (470.57)

**РАЯНОВА Г.Ф.**, студент

Научный руководитель **ЯКУПОВА Д.Р.**, канд. биол. наук

Башкирский государственный аграрный университет,

г.Уфа, Российская Федерация

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕСТООБИТАНИЯ И ЧИСЛЕННОСТИ КАБАНА В МОО «ГУЙМАЗИНСКОЕ ОБЩЕСТВО ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ»**

Определение качества местообитания необходимо при использовании ресурсов кабана. Решение этой задачи содействует пониманию отношений вида к условиям среды, исследованию возможных межвидовых отношений, организации управления популяциями.

Статья посвящена изучению кормовой базы, среды обитания кабана в МОО «Туймазинское общество охотников и рыболовов». На жизнедеятельность зверя влияют как положительные, так и отрицательные факторы, поэтому изучение данной проблемы было осуществлено через оценку значимости экологических факторов.

В работе приводится краткая характеристика кабана. Проанализирована динамика численности зверя за пять лет. Сделаны выводы и высказаны предположения относительно факторов, влияющих на численность кабана.

Хорошими угодьями на территории МОО «ТООиР» Туймазинского района для кабана являются смешанные леса с присутствием широколиственных пород, которые отличаются наиболее благоприятными защитно-гнездовыми и кормовыми условиями для кабана. Угодья, где отсутствует фактор беспокойства, весь год обильно ведется искусственная подкормка. Важнейшими факторами, определяющими свойства среды обитания, являются: высота и продолжительность залегания снежного покрова, круглогодичная доступность кормов, влияние хищников и фактор беспокойства.

Самая высокая численность кабана отмечена в 2015 г. В 2012, 2013 гг. отмечается значительное снижение численности кабана, что коррелирует с данными численности лисицы и климатическими условиями окружающей среды.

Предложены рекомендации по рациональному использованию охотничьих ресурсов района.

УДК 637.074

**СЕНЧИХИН Л.В., ПЫРИКОВ Д.А.**, студенты

Научные руководители: **ПУДОВКИН Н.А.**, канд. вет. наук, доцент,

**САЛАУТИН В.В.**, д-р вет. наук, профессор

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, г. Саратов, Российская Федерация

## **КОНЦЕНТРАЦИЯ СЕЛЕНА В ОРГАНИЗМЕ ПРЕСНОВОДНЫХ РЫБ, ОБИТАЮЩИХ В РЕКЕ ВОЛГЕ**

Саратовская область является неблагоприятной биогеохимической провинцией по содержанию химических веществ в компонентах окружающей

природной среды. Одним из таких элементов является селен.

Исследования проводились в 2015-2016 годах в лаборатории экологического мониторинга кафедры «Морфология, патология животных и биология» ФГБОУ «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова». Содержание селена определяли флуорометрическим методом.

В ходе проведенных исследований было изучено содержание селена у некоторых видов пресноводных рыб: карась, сазан, синец, толстолобик, красноперка.

По способности аккумулировать селен изученные виды рыб можно расположить в следующем порядке по убыванию: карась ( $0,079 \pm 0,007$  мкг/г), толстолобик ( $0,073 \pm 0,006$  мкг/г); синец ( $0,072 \pm 0,008$  мкг/г), сазан ( $0,069 \pm 0,004$  мкг/г) и красноперка ( $0,068 \pm 0,004$  мкг/г).

Установлено, что в жаберной ткани концентрация селена составила от 0,071 до 0,088 мкг/г. По содержанию микроэлемента в жаберных лепестках изучаемые виды можно расположить в порядке убывания: толстолобик, синец, карась, красноперка, сазан. Стоит отметить, что основная масса селена поступает в организм рыб с пищей. Так, в кишечнике концентрация микроэлемента равнялась 0,056–0,080 мкг/г. Наибольшее содержание элемента определено в кишечнике толстолобика. Самая высокая концентрация селена определена в печени рыб – от 0,079 до 0,095 мкг/г. По содержанию микроэлемента в тканях печени изучаемые виды можно расположить в порядке уменьшения: толстолобик, синец, карась, сазан, красноперка. В гонадах наименьшая концентрация селена установлена у сазана и красноперки (0,068 и 0,069 мкг/г соответственно), а наивысшая у толстолобика - 0,084 мкг/г. Также высокое содержание селена определено в чешуе исследуемых видов рыб. Содержание селена в ней колеблется от 0,069 до 0,088 мкг/г. По содержанию селена в скелетной мускулатуре исследуемые виды рыб можно расположить в следующем порядке (по возрастанию): карась > синец > красноперка > сазан > толстолобик.

Полученные результаты при исследовании рыб, выловленных в реке Волга в пределах территории города Саратова, свидетельствуют о низком содержании селена в тканях и органах некоторых видов пресноводных рыб. Большой способностью накапливать селен обладают печень и гонады рыб.

УДК 502.63 (28)

**СПИРИДОНОВА Н. С.**, студент

Научный руководитель **КУЛЫРОВА А.В.**, д-р биол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОЗЕРА БОРОВЕНКОВСКОЕ (АКУЛОВСКИЙ РАЙОН, НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Озеро Боровенковское относится к малым озерам Новгородской области, расположено на территории п. Боровенка и является одним из основных рек-

реакционных объектов этого поселения.

**Цель:** исследовать современное экологическое состояние оз. Боровенковское, расположенного в Окуловском р-не Новгородской обл.

Исследования фитоценоза проводили методом площадок, а зооценоз - визуального наблюдения. В результате было выявлено 22 вида животных и 20 видов растений. При исследовании климатических показателей санитарной зоны озера было установлено, что температура воздуха варьирует от 20 до 26,1°C, скорость ветра - от 0,1 до 1,8 м/с, влажность воздуха - от 48 до 72%.

Измерение морфометрических параметров Боровенковского озера показал, что озеро имеет длину 715,0 м и глубину до 3,5 м, а ширина варьировала в пределах от 68,8 до 72,3 м. Данное озеро имеет каменистое дно и малое количество иловых отложений. Органолептические исследования показали, что вода в озере бесцветная, с достаточно высокой прозрачностью и минимальным количеством взвешенных веществ в толще. Вода имеет вкус тины и болотно-сероводородный запах. При исследовании органолептических показателей воды не было выявлено отклонений от нормы. Изучение паразитологических показателей пробы воды и донных осадков озера установило отсутствие яиц гельминтов.

Визуальные исследования санитарной зоны озера и собственно водоема показали, что Боровенковское озеро не замусорено бытовым и другими видами мусора. Хотя с наступлением теплых дней на озеро с целью отдыха приезжает большое количество людей из разных регионов России и они после своего пребывания оставляют в санитарной зоне много бытового мусора.

Таким образом, Боровенковское озеро может эксплуатироваться как купальный водоем ближней рекреационной зоны поселка, и вокруг озера необходимо оборудовать скамейки для отдыха населения, установить мусорные баки и урны.

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 619.008"192"(477.41)

**АКСЕНОВ М.С.**, студент

Научный руководитель **СТЕГНЕЙ Н.М.**, канд. вет. наук, доцент  
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,  
г. Киев, Украина

### **ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА В УКРАИНЕ В ПЕРИОД 1917-1922 ГГ.**

В марте 1917 г. была создана Украинская Центральная Рада, председателем которой был избран М. Грушевский. В связи с этим создано временное правление Министерства внутренних дел, в распоряжении которого находилось ветеринарное управление. Позже временное правление передало весь правленческий ветеринарный надзор в распоряжение губернских земств и городских самоуправлений, которые выделялись в самостоятельные земские единицы. В то же время правленческие ветеринарные врачи, которые отвечали за ветеринарный надзор, вывоз животных и сырых животных продуктов за границу, оставались в распоряжении Министерства внутренних дел, то есть действия ветеринарных врачей, которые имели общегосударственное значение, остались под руководством и четким контролем государства.

7 ноября 1917 г. состоялось заседание Центрального совета, на котором М. Грушевский провозгласил образование Украинской Народной Республики, а 30 ноября 1917 г. в Киеве проходил I Всеукраинский съезд ветеринарных врачей. На съезде принималось решение о необходимости создания Ветеринарной управы Украинской Народной Республики, как самостоятельной организации независимого государства. Ветеринарная управа являлась консультативным органом и руководствовалась постановлениями Украинского ветеринарного совета, в состав которого входили делегаты от губернских ветеринарных съездов и ветеринарного отдела при Генеральном секретариате по военным делам. Значительную часть ветеринарной деятельности охватила новая организация – сельская общественная ветеринария, деятельность которой распространялась на всю Украину. Сельская общественная ветеринария состояла из народных управ: губернской, уездной и волостной. При городской народной управе действовала городская общественная ветеринария, которая проводила ветеринарно-санитарный осмотр боен, рынков, кровосушильных, утилизационных и кожевенных заводов. При волостных земствах был создан ветеринарный совет, где ветеринарный врач обязательно принимал участие в волостных народных собраниях и имел право совещательного голоса. Совещательную функцию в губернии выполнял Губернский ветеринарный совет, в состав которого входили представители уездных и городских управ и ветеринарных организаций. Летом 1918 г. вышли постановления Всеукраинского ветеринарного совета, которые признали, что главные органы управления в Украине – Ветеринарный совет и Ветеринарный департамент при Министерстве земледелия.

УДК 343.246

**АЛИЕВА М.П.**, студент

Научный руководитель **КУЗЬМИЧ А.П.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **РАЗМЕР КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ**

Анализ состояния современной судебной практики показывает, что требования о компенсации морального вреда, причиненного потерпевшим в результате дорожно-транспортного происшествия (далее - ДТП), предъявляются наиболее часто. Выработка единых размеров компенсации морального вреда позволила бы не только обеспечить имущественную защиту потерпевших в результате ДТП, но и предоставила бы возможность проверки состоявшихся судебных решений.

Существующая проблема, имеющая место при компенсации морального вреда, причиненного в результате ДТП, связана с особенностями его добровольной компенсации в досудебном порядке. Необходимо отметить, что в этом случае в счет компенсации морального вреда потерпевший вправе принимать не только денежные средства, но и любое иное имущество.

Отсутствие конкретизации суммы компенсации морального вреда влечет нерешительность потерпевших в случае, когда обвиняемый пытается его компенсировать в досудебном порядке, что порождает судебные споры и, как следствие, процессуальную нагрузку судей.

Весьма спорной выглядит выдвинутая в юридической литературе позиция, согласно которой потерпевший в ДТП должен «уметь правильно соотносить свои физические и нравственные страдания с происшествиями, их повлекшими, и реально оценивать причиненный моральный вред в денежном эквиваленте». Как представляется, поскольку неразрешенность вопросов, связанных с определением размера компенсации морального вреда, является одним из проблемных аспектов правоприменения, вызывает сомнение возможность его адекватной оценки со стороны потерпевшего.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод, что к проблемам, связанным с компенсацией морального вреда, причиненного в результате ДТП, относится невозможность создания единой методики определения его размера, поскольку компенсация морального вреда не поддается доктринальным методикам ее определения, а критерии оценки, выработанные законодателем, носят оценочный характер, который ставится в зависимость от судебного усмотрения.

В связи с изложенным представляется, что выработка единых размеров компенсации морального вреда должна носить в большей степени рекомендательный характер, но никак не определять практику правоприменения.

УДК 339.562:615(476)

**АНТИЛЕВСКИЙ Ю.А., ИВАНОВА Е.А.**, студенты

Научный руководитель **ЧЕРНАВИНА Н.А.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знака Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦЕН НА СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫЕ ТОВАРЫ (НА ПРИМЕРЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ)**

В соответствии с основными документами, определяющими приоритеты развития экономики, в Республике Беларусь идет формирование социально ориентированной рыночной экономики. Основной характеристикой данной модели экономики является ее социальная направленность. Это означает, что человек и удовлетворение его основных потребностей является целью государства. Реализация этой цели ставит перед государством задачу регулирования экономики, в том числе за счет проведения ценовой политики.

В 1999 году в Республике Беларусь был принят закон «О ценообразовании», в котором предусмотрено, что на товары (работы, услуги) применяются свободные цены, за исключением предусмотренного данным Законом применения регулируемых цен на товары (работы, услуги) субъектов хозяйствования, занимающих доминирующее положение на товарных рынках, и на отдельные социально значимые товары, цены на которые регулируются Министерством торговли Республики Беларусь.

Регулирование цен на социально значимые товары осуществляется с целью повышения доступности этих товаров населению, и до недавнего времени в этот список была включена цельномолочная продукция. Цены на нее устанавливались субъектами хозяйствования с применением предельных максимальных отпускных цен, а также предельных отпускных надбавок. Так, согласно постановлению Министерства торговли Республики Беларусь №6 от 26 января 2015 г. «О торговых надбавках к отпускным ценам на социально значимые товары», на молоко коровье пастеризованное жирностью от 1,5 до 3,5% включительно без вкусовых добавок предельная максимальная торговая надбавка составляла 11%.

С 15 января 2016 года постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.01.2016 №8 список социально значимых товаров, цены на которые регулируются государством в лице Министерства торговли более 90 дней в течение одного года, был значительно сокращен, в том числе из этого перечня была исключена молочная продукция. Такое изменение в ценовой политике государства обусловлено стремлением снизить административное регулирование и тем самым обеспечить большую степень рыночного саморегулирования.

УДК 379.85«324»(470.57)

**АПТЫКАЕВА М.А.**, студент

Научный руководитель **ТУКТАРОВ В.Р.**, д-р б.-х наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗИМНЕГО ТУРИЗМА В ГОРНОЛЫЖНОМ КУРОРТЕ «АБЗАКОВО»**

Зимний туризм - это посещение туристских местностей в зимнее время года. Он дает огромную возможность воспользоваться значительным количеством подвидов спортивного туризма - горные лыжи и слалом, сноубординг, сноутюбинг и керлинг. Зимний туризм в большинстве случаев зависит от климатических и погодных условий. Красота зимней природы в России не оставит равнодушным любого человека. В России достаточно широко распространен лыжный и горнолыжный туризм, они являются одними из наиболее массовых видов туризма. Одно лишь место «Абзаково» в Республике Башкортостан впечатляет своей красотой и функциональностью даже бывалых туристов. Курорт «Абзаково» пользуется большой популярностью как и у российских, так и у иностранных туристов. Территория горнолыжного комплекса раскинулась на склонах хребта Крыкты-Тау. Главная задача в работе горнолыжного курорта «Абзаково» остается неизменной со дня его основания - это оздоровление и популяризация активного отдыха для полноценной активной жизни. Сезон катания на горных лыжах в Абзаково начинается с конца октября и благодаря современной системе искусственного заснеживания дает возможность продлить сезон до мая. Для обеспечения хорошего катания без очереди по склонам гор, на территории курорта «Абзаково» предусмотрено семь бугельных подъемников и одна канатно-кресельная дорога. Катания в ночное время суток на специально освещенных трассах в комплексе «Абзаково» оставят особое впечатление от отдыха. Горнолыжные трассы курорта «Абзаково» полностью соответствуют международным стандартам, что позволяет проводить соревнования различных уровней. На территории «Абзаково» имеется каток, трасса для беговых лыж, тюбинг, склоны для фрирайда, трассы для катания на снегоходах, биатлонный центр, аквапарк, прокат горнолыжного снаряжения и инвентаря для активного зимнего отдыха. Сегодня в Абзаково функционирует 13 горнолыжных трасс общей протяженностью 18 км. Общая пропускная способность горнолыжного курорта составляет 5200 человек в час. В наличии курорта «Абзаково» имеется более 20 гостиниц и отелей для размещения туристов. В настоящее время горнолыжный курорт «Абзаково» - это уникальный горнолыжный курорт с развитой инфраструктурой, где спортивные и развлекательные объекты находятся в шаговой доступности.

УДК 342.515(476)

**АРТЫКОВ К.Т.**, студент

Научный руководитель **КУНИЦКИЙ И.И.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ПОРЯДОК ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ИНОСТРАННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Порядок прекращения деятельности представительств иностранных организаций законодательством не установлен, точнее сказать, порядка как такового не существует. «Положение о порядке открытия и деятельности в Республике Беларусь представительств иностранных организаций», утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №1189 от 31 декабря 2013 г. (далее – Положение) содержит лишь случаи, при которых деятельность представительств прекращается, и перечень документов, предоставляемых в Министерство иностранных дел после прекращения деятельности представительств.

Стоит отметить, что подход к вопросу прекращения деятельности представительств несколько отличается от ликвидации юридического лица. Для ликвидации юридического лица необходимо выполнить ряд действий, которые в итоге будут являться основанием для исключения организации из Единого государственного регистра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Прекращение же деятельности представительства связано лишь с наступлением определенных событий, например, с принятием решения о прекращении деятельности представительства или истечением срока действия разрешения на его открытие, поэтому с этого момента представительство считается прекратившим свою деятельность. Несмотря на это, Положение также устанавливает перечень документов, которые необходимо предоставить в Министерство иностранных дел в месячный срок после прекращения деятельности представительства.

Исходя из перечня, очевидно, что для получения указанных документов необходимо пройти налоговую проверку, получить справку территориального органа Фонда социальной защиты населения для закрытия счета (условием получения такой справки на практике является сдача всех необходимых отчетов), закрыть счет, обратиться в таможенные органы и в разрешительную систему Министерства внутренних дел.

Представительство считается прекратившим свою деятельность со дня завершения иностранной организацией всех процедур по его закрытию в порядке, установленном положением о данном представительстве.

В заключение отметим, что в законодательство Республики Беларусь необходимо внести соответствующие изменения в части более детального регламентирования порядка прекращения деятельности представительства иностранной организации в Республике Беларусь.

УДК 347.6

**БАРАНОВА Е.С.**, студент

Научный руководитель **КУЗЬМИЧ А.П.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **РИСКИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПО ЗАВЕЩАНИЮ**

В белорусском гражданском праве наследование по завещанию является одним из двух возможных оснований наследования, что закреплено в п. 1 ст. 1032 Гражданского кодекса Республики Беларусь от 07 декабря 1998 г. №218-З (далее – ГК Республики Беларусь). При этом наследование по завещанию занимает главенствующее место, поскольку в соответствии с п. 2 ст. 1032 ГК Республики Беларусь наследование по закону имеет место лишь тогда и постольку, поскольку завещание отсутствует совсем либо определяет судьбу не всего наследства.

Гражданин вправе завещать все или часть своего имущества любым лицам, в том числе не входящим в круг наследников по закону. При этом п. 5 ст. 1041 ГК Республики Беларусь ограничивает свободу завещания правилами ст. 1064 ГК Республики Беларусь об обязательной доле в наследстве. Так, независимо от содержания завещания, наследуют по закону несовершеннолетние или нетрудоспособные дети наследодателя, его нетрудоспособные супруг и родители. В соответствии с постановлением Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 21 декабря 2001г. №16 «О некоторых вопросах применения судами законодательства о наследовании», к нетрудоспособным относятся лица, не достигшие 18 лет; женщины от 55 и мужчины от 60 лет; инвалиды I-III групп. Обязательная доля данных лиц составляет не менее 1/2 доли, которая причиталась бы каждому из них при наследовании по закону согласно ст. 1057 ГК Республики Беларусь. Исходя из части второй ст. 1064 ГК Республики Беларусь, обязательная доля выделяется из незавещанной части имущества, а если его недостаточно, то и за счет завещанной. Завещатель не вправе изменить размер обязательной доли либо иначе повлиять на права вышеназванных наследников. Уменьшить размер обязательной доли в наследстве может только суд с учетом положений части третьей п. 2 ст. 1064 ГК Республики Беларусь.

На практике может возникнуть ситуация, когда один из супругов завещал совместно нажитое в браке имущество не в пользу супруга. В этом случае супруг может в судебном порядке требовать признания за ним права собственности на долю в таком имуществе, а также признания завещания недействительным в части наследования этой доли.

Такой подход к порядку наследования дает возможность любому человеку по своему собственному усмотрению, в установленных законом пределах, распорядиться принадлежащим ему имуществом на случай своей смерти, и в то же время гарантирует минимум в наследстве, который должен быть выделен наименее защищенному, обязательному наследнику.

УДК 1(075.8)

**БЕЛЕЗЯКОВА А.С.**, студент

Научный руководитель **КЛИМЕНТЬЕВА И.А.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЕЛИКОЛУКСКИЙ ТРАКТ – ПУТЬ И.Е. РЕПИНА ИЗ ВИТЕБСКА В ЗДРАВНЕВО**

Илья Ефимович Репин (1844–1930) – великий русский художник-передвижник. С 1892 по 1900 г. проводил лето недалеко от Витебска в усадьбе Здравнево. И.Е. Репин сравнивал Витебск с Толедо в Испании: «по обилию церквей и красок Витебск является одним из самых красивых городов России. И только Киев и Нижний Новгород превосходят его». Целью И.Репина было создание национальной художественной школы. В период своего пребывания в Здравнево он написал более 40 холстов, эскизов и рисунков. Путей из Витебска в Здравнево в то время было несколько. Один из них – Великолуцкий тракт. Это не только улица в северной части города, а многокилометровая магистраль с многовековой историей, связывавшая юг Российской империи с Санкт-Петербургом. В начале Великолуцкого тракта находилось Богословское кладбище (снесено в 60-х годах XX века), обсаженное декоративными кустарниками, березами и соснами. Художник обратил внимание, что каждый путник, пеший или конный, с тяжелой ношей или налегке, проходя мимо кладбища, обязательно замедлял движение, коротко шептал молитву, осенял себя крестным знаменем, а мужская половина, независимо от возраста, снимала головной убор. Далее, в километре от Богословского кладбища, вдоль тракта располагалась пригородная деревня – Разуваевка. Затем появлялись указатели: Жмурково, Андроновичи, Ананино, Подберезье, Гатушки и другие деревни, деревеньки и хутора. Проезжая часть тракта была гравийная. В письмах к друзьям И. Репин писал о Барвине - водной переправе на Великолуцком тракте. Барвин упоминается в летописях с XVI столетия. Малоземельные крестьяне и мастеровые этой деревни строили и ремонтировали речные лайбы, струги, шхуны, лодки, служили бакенщиками и рабочими водной магистрали. В Барвине находился одноименный фольварк, который был знаменит не столько ведением сельского хозяйства, сколько как место встреч и отдыха высокопоставленных чиновников, купцов, торговцев и деловых людей. Во время поездок по Великолуцкому тракту можно было любоваться прекрасным зрелищем: над городом, находившимся еще за шесть верст, переливались позолотой купола Успенского собора.

Краткое пребывание Ильи Ефимовича Репина в Витебской губернии не позволило ему открыть здесь собственную школу, но его искусство привлекло внимание художников, а Витебщина приобрела широкую мировую известность. Именно из-за Репина Юдель Пэн приехал в Витебск и впоследствии открыл здесь «школу рисования и живописи».

УДК 316.453

**БЕЛОУСОВ Н.М.**, студент

Научный руководитель **ГУСАРОВА Г.Г.**, канд. ист. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖИ**

Сегодня Белорусская государственная сельскохозяйственная академия - крупный научно-исследовательский центр, в котором готовят специалистов высшей квалификации, проводятся исследования, соответствующие основным приоритетным научным направлениям в республике. Важная роль в этом процессе принадлежит подготовке молодых ученых, способных к поиску нестандартных подходов и новых идей.

С целью повышения роли и ответственности молодежи вуза при формировании научной политики, развития научного потенциала, воспроизводства кадров в академии создан и действует с 2006 года Совет молодых ученых БГСХА. В состав его входят 67 аспирантов, около 30 магистрантов, 193 преподавателя и сотрудника. Совет возглавляет А.Н. Иванистов, кандидат с/х наук, доцент кафедры сельскохозяйственной биотехнологии и экологии. Важнейшими направлениями деятельности Совета стали содействие профессиональному росту молодежи, активному участию ученых в фундаментальных и прикладных исследованиях, развитию международных научных и культурных связей. Среди молодых ученых раз в два года проводится конкурс на лучшие научно-инновационные проекты.

Среди первых победителей молодой ученый факультета механизации сельского хозяйства Рубец Сергей Григорьевич разработал и изготовил лабораторную установку, которая позволяет в достаточно полной мере имитировать и исследовать процесс срезания древесно-кустарниковой растительности роторной косилкой.

Победитель 2015 года Скорина Виталий Владимирович, молодой ученый агроэкологического факультета, вывел новые высокоурожайные сорта фасоли овощной, пригодные к возделыванию в условиях Республики Беларусь. Является автором и соавтором 27 научных и научно-методических работ, включая 2 монографии, 7 свидетельств селекционера, разработал 2 методических указания, 4 рекомендации производству.

Молодыми учеными в 2015 учебном году издано 10 монографий, 18 учебных и учебно-методических пособий, 9 рекомендаций производству, опубликовано 1824 статьи, в т. ч. 264 в зарубежных изданиях.

Научная деятельность молодых ученых в академии направлена на эффективное использование научного потенциала вуза, повышение качества подготовки кадров, развитие научно-технического сотрудничества, вносит огромный вклад в развитие агропромышленного комплекса.

УДК 349.2

**БЕРНАТОВИЧ А.В.**, студент

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВА Т.В.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г.Горки, Республика Беларусь

## **ОТПУСК ЗА НЕНОРМИРОВАННЫЙ РАБОЧИЙ ДЕНЬ КАК ВИД ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТПУСКА**

Трудовое законодательство Республики Беларусь предусматривает предоставление дополнительного отпуска для отдельных категорий работников за работу с ненормированным рабочим днем продолжительностью до семи календарных дней.

Определение ненормированного рабочего дня содержится в ст.158 Трудового кодекса Республики Беларусь (далее – ТК). Так, ненормированный рабочий день - особый режим работы, в соответствии с которым отдельные работники могут при необходимости эпизодически по письменному или устному приказу (распоряжению), постановлению нанимателя или по своей инициативе с ведома нанимателя или уполномоченного должностного лица нанимателя выполнять свои трудовые обязанности за пределами установленной нормы продолжительности рабочего времени. Возможная в связи с этим переработка сверх нормы рабочего времени не является сверхурочной работой.

Правовую основу о предоставлении названного отпуска кроме ТК составляют нормы Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 10.12.2007 г. №1695 «О категориях работников, которым не устанавливается ненормированный рабочий день» (это работники-совместители, работники со сдельной оплатой труда, работники, которым установлен суммированный учет рабочего времени и т.д.), Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 18.03.2008 г. №408 «О предоставлении дополнительного отпуска за ненормированный рабочий день» (далее – Постановление №408).

Так, Постановление №408 рекомендует в бюджетных организациях предоставлять дополнительные отпуска за ненормированный рабочий день за счет внебюджетных средств отдельным категориям работников согласно приложению и перечню, содержащимся в данном постановлении.

Следует отметить, что в Постановлении №408 не установлена четкая продолжительность названного отпуска, а только указан предлагаемый интервал продолжительности. Каждому нанимателю необходимо в своем коллективном договоре уточнить категории работников с ненормированным рабочим днем согласно перечню и зафиксировать точную продолжительность соответствующего отпуска.

Таким образом, трудовое законодательство предоставляет названный отпуск для установления компенсации продолжительной работы с ненормированным рабочим днем.

УДК 347.2:635

**БЕРШАТСКАЯ Ю.А.**, студент

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВ В.В.**, канд с.-х. наук, ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ САДОВОДЧЕСКИХ ТОВАРИЩЕСТВ**

Проведение кадастровой оценки земель является неотъемлемой частью мероприятий по реализации эффективного землепользования в Республике Беларусь. Благодаря результатам кадастровой оценки тех или иных земель можно определить, подходит ли данный земельный участок для ведения сельского хозяйства или же его лучше использовать под строительство, облесение и т.д. С годами данный процесс подвергается различным изменениям, однако все они направлены на то, чтобы при возникновении каких-либо споров по результатам проведенной работы можно было получить точное и верное решение.

В результате проведения кадастровой оценки земель садоводческих товариществ получают кадастровую стоимость за 1 м<sup>2</sup> земель, которую используют при расчете земельного налога, убытков и т.п.

Наиболее остро проблема государственного контроля за использованием и охраной земель, а также проведения мероприятий по выявлению и устранению нарушений в сфере использованием земель наблюдается в садоводческих товариществах и дачных кооперативах, расположенных на незначительном расстоянии от крупных населенных пунктов – областных центров и г. Минска. В связи с большим количеством земельных участков, высоким спросом на землю и отсутствию должного контроля со стороны правления садоводческих товариществ нередки случаи устройства на территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов самовольных свалок мусора и бытовых отходов.

Для примера было взято садоводческое товарищество «Боровая», которое расположено в Минском районе, д. Боровая. В 2013 г. в местную прокуратуру поступило заявление о том, что на территории садоводческого товарищества была размещена несанкционированная свалка мусора. Согласно ст. 15.63 Ко-АП, нарушение законодательства Республики Беларусь об обращении с отходами влечет предупреждение или наложение штрафа в размере от пяти до пятидесяти базовых величин. Для определения размера ущерба следует обратиться за кадастровой стоимостью 1 м<sup>2</sup>, которую можно найти на сайте Национального кадастрового агентства. Так, стоимость 1 м<sup>2</sup> земель садоводческого товарищества «Боровая» равна 19,93 Usd, что по курсу НБ Республики Беларусь на 21.04.2016 г. составляет 395191,97 белорусских рублей за 1 м<sup>2</sup>. В зависимости от размера ущерба рассчитывается размер штрафа, который садоводческое товарищество должно выплатить государству.

УДК 321.7

**ВАВОХИНА О.Н.**, студент

Научный руководитель **ГРИШАНОВ В.А.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ДЕМОКРАТИЯ КАК МЕТОД ПРИНЯТИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

Принятие политических решений – это совокупность действий разнообразных субъектов по сознательной постановке и достижению целей в политической сфере.

Демократия – это такая форма организации и функционирования политической системы, при которой имеют место равные возможности для осуществления прав и свобод каждого члена общества. В зависимости от того, как народ участвует в управлении общественными и государственными делами, различают прямую, плебисцитарную и представительную демократию.

Прямая демократия – это непосредственное выражение личностью своих политических прав и свобод. При этом граждане непосредственно участвуют в подготовке, обсуждении и принятии определенных решений.

Плебисцитарная демократия – тип демократии, при котором возможности политического влияния граждан сравнительно ограничены. Гражданам предоставляется право посредством голосования одобрить или отвергнуть тот или иной проект, вынесенный на голосование.

Представительная демократия – ее суть заключается в опосредованном участии граждан в принятии, в выборе ими в органы власти своих представителей, которые выражают их интересы.

Основным институтом демократии является референдум – способ решения путем голосования кардинальных проблем общенационального и местного значения.

Институты демократии – это легитимные и легальные элементы политической системы общества, непосредственно создающие демократический режим в государстве через воплощение в них принципов демократии.

Институты демократии: по исходному значению решения задач подразделяются на структурные и функциональные; по юридической значимости принимаемых решений подразделяются на императивные и консультативные.

В системе институтов демократии главное место занимают выборы.

Выборы – это форма непосредственного участия граждан в управлении государством путем формирования высших представительных органов, органов местного самоуправления и их персонального состава.

УДК 378.037.1

**ВАЛЬКО О.В.,**

Научный руководитель **ПАНКОВА М.Д.**, канд. пед. наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ СОЦИАЛИЗАЦИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

В настоящее время подготовка будущих специалистов, обладающих не только добротными, профессиональными знаниями, но и крепким здоровьем, приобрела особую актуальность. Ведь лишь физически выносливые работники могут эффективно и действенно трудиться на благо своей страны. Физические навыки и выносливость вырабатываются, прежде всего, в процессе физической социализации личности, который весьма слабо разработан как в отечественной, так и в зарубежной научной литературе.

Физическая социализация индивида обусловлена непосредственно природными анатомо-физиологическими и морфологическими задатками человеческого организма. Его генезис осуществляется по естественным – генетическим закономерностям. Последние во многом детерминированы условиями социального бытия индивида, и особенно его физической социализацией, которая является одной из ключевых составляющих социализационного процесса в целом. Под понятием «физическая социализация» мы будем понимать стихийные и сознательные процессы приобщения и освоения личностью определенной системы физических, спортивных, социально-психологических, гуманистических и культурно-оздоровительных знаний, ценностей, норм, традиций, необходимых ей для оптимизации своего функционального состояния, сохранения и укрепления здоровья, без которого она не сможет полноценно и созидательно трудиться на благо своего общества. К стихийным факторам, способствующим формированию двигательных навыков и физических качеств, можно отнести: двор, улица, родные, близкие, друзья, товарищи по учебе и работе и др. К сознательным процессам физической социализации личности следует отнести социальные институты: дошкольные учреждения, школы, лицеи, колледжи, учреждения высшего образования, трудовые коллективы в целом. Именно они являются ядром физической социализации индивида. Перечисленные социальные институты призваны вырабатывать у него не только выносливость, подвижность, быстроту, силу и гибкость, но и гражданско-патриотические ценности – готовность и решимость защищать свою Родину.

В процессе физической социализации личности, ее сознательная составляющая – физическое воспитание – должна возрасти, вытесняя из социализационного процесса стихийные компоненты.

УДК 349

**ВАРЕНКОВА А.А.**, студент

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВА Т.В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ РАБОТНИКОВ С ОБЩЕЙ ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

В Республике Беларусь создана достаточная нормативная база, направленная на регулирование внутреннего трудового распорядка и укрепление дисциплины труда. Она состоит из актов общего назначения, типовых правил внутреннего трудового распорядка рабочих и служащих предприятий и организаций и локальных нормативных актов.

К актам общего назначения относят: Трудовой Кодекс Республики Беларусь, Декрет Президента Республики Беларусь от 26.07.1999 г. №29 «О дополнительных мерах по совершенствованию трудовых отношений, укреплению трудовой и исполнительской дисциплины», Декрет Президента Республики Беларусь от 15.12.2014 г. №5 «Об усилении требований к руководящим кадрам и работникам организаций», Типовые правила внутреннего трудового распорядка, утвержденные Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 5.04.2000 г. №46. Типовые правила являются образцом для разработки местных правил внутреннего трудового распорядка.

Кроме названных нормативных правовых актов дисциплина труда регулируется и на местном локальном уровне. Здесь ее регулируют правила внутреннего трудового распорядка, штатное расписание, должностные инструкции работников, графики работ (сменности), графики отпусков, положения и инструкции по охране труда и технике безопасности, коллективные договоры, соглашения. Местные должностные инструкции должны быть разработаны на основе примерных инструкций и Квалификационного справочника должностей служащих и утверждены каждым нанимателем.

Графики работ (сменности) также регулируют трудовую дисциплину у нанимателя. Они применимы, например, в непрерывно действующих организациях.

Графики отпусков также должны быть разработаны и утверждены до 5 января каждого года. Они утверждаются нанимателем по согласованию с профсоюзом.

Таким образом, в Республике Беларусь создана надлежащая правовая база по регулированию и укреплению дисциплины труда. Однако на наш взгляд в ней особое место должно отводиться коллективному договору, в котором необходимо должным образом прописывать дополнительные меры поощрения работников с целью укрепления трудовой дисциплины и большей заинтересованности работников в результатах труда.

УДК 343.85

**ВАРЕНКОВА А.А.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВИЧ Н.В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВИКТИМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕСТУПНОСТИ**

Как известно, виктимология - это учение о жертве преступления, наука о потерпевших, обладающих индивидуальной или групповой способностью стать жертвами преступного деяния.

Виктимологическая профилактика – это система мероприятий, целью которых является предупреждение виктимизации потенциальной жертвы.

Выделяют 3 уровня виктимологической профилактики:

Общесоциальный уровень – решение социально–экономических и культурно–воспитательных задач, которые направлены на устранение или нейтрализацию причин и условий, способствующих криминальной виктимизации общества, и на снижение степени виктимности граждан.

Специальный уровень – мероприятия, имеющие целью предупреждение преступности путем недопущения реализации виктимных качеств отдельных лиц или групп населения (алкоголики, наркоманы).

Индивидуальный уровень – индивидуальная профилактическая работа с лицами, которые, судя по их поведению, могут стать жертвами преступлений, направленная на повышение активности их защитных реакций, обеспечение их личной, имущественной безопасности.

На каждом уровне выделяют различные меры виктимологической профилактики. На общесоциальном уровне это разработка закона о защите жертв преступности, создание специализированных подразделений по виктимологической профилактике. Специальная профилактика предполагает разработку специальных программ виктимологической профилактики отдельным группам населения, воспитательную работу и пропаганду безопасного поведения в предкриминальных и криминальных ситуациях, организацию центров правовой, психологической помощи жертвам преступлений. На индивидуальном уровне профилактика предполагает выявление повышенной виктимности, информирование о возможных криминальных опасностях, оказание экстренной помощи и защиты потенциальных жертв в предкриминальной и криминальной ситуациях, устранение посттравматического стрессового состояния.

Таким образом, эффективность виктимологической профилактики невозможна без анализа виктимологического характера, позволяющего всесторонне учесть криминологические факторы. Собранная информация позволяет выявить типичных потенциальных жертв и выработать меры по профилактике виктимного поведения. Итак, предупреждение преступных проявлений относится к числу важнейших задач государства и является одним из элементов в сфере контроля над состоянием преступности.

УДК 349.2

**ВЕГЕРО Д.Е.**, студент

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВА Т.В.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ПОНЯТИЕ ВЫХОДНОГО ПОСОБИЯ ПРИ УВОЛЬНЕНИИ И ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ЕГО ВЫПЛАТЫ**

Трудовой кодекс Республики Беларусь (далее – ТК) предусматривает выплату увольняемым работникам выходного пособия с целью минимальной компенсации ухудшившегося положения работника в связи с увольнением.

Так, выходным пособием считается денежная сумма, выплачиваемая работнику при увольнении по определенным основаниям. Основания для его выплаты и размер установлены ТК и иными актами законодательства, коллективным договором, соглашением. Рассмотрим основания, перечисленные в ст. 48 ТК:

- выходное пособие в размере не менее двухнедельного среднего заработка - при прекращении трудового договора по основаниям, указанным в п. 5 ч. 2 ст. 35 ТК (увольнение за отказ от работы в связи с изменением существенных условий труда...), п.п. 2 и 3 ст. 42 ТК (увольнение, когда состояние здоровья или недостаточная квалификация препятствуют дальнейшему выполнению работы), п.п. 1 и 2 ст. 44 ТК (в случае призыва работника на воинскую службу или восстановление на работе ранее уволенного работника), а также при расторжении трудового договора в связи с нарушением нанимателем законодательства о труде, коллективного договора, трудового договора (ч. 3 ст. 48 ТК);
- выходное пособие в размере не менее трехкратного среднемесячного заработка - при прекращении трудового договора по п. 1 ст. 42 ТК (в связи с ликвидацией организации, прекращением деятельности филиала, представительства или иного обособленного подразделения организации, расположенных в другой местности, осуществлением мероприятий по сокращению численности или штата работников, прекращением деятельности индивидуального предпринимателя);
- выходное пособие в размере не менее трех среднемесячных заработков - при расторжении трудового договора с руководителем организации, его заместителями и главным бухгалтером в связи со сменой собственника имущества новый собственник обязан выплатить указанным работникам;
- другие основания, предусмотренные ТК.

Таким образом, размеры выходного пособия, установленные ТК, минимальные. Их можно увеличивать коллективным договором или соглашением. Кроме этого, локальными нормативными актами могут быть установлены дополнительные основания, при наступлении которых работнику выплачивается выходное пособие и соответственно определяется размер такого выходного пособия.

УДК 349.2

**ГОРДЕЙЧУК Ю.В.**, студент

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВА Т.В.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ПОНЯТИЕ И ВИДЫ СРОЧНЫХ ТРУДОВЫХ ДОГОВОРОВ**

В трудовом законодательстве Республики Беларусь существует понятие «срочный трудовой договор». Срочный трудовой договор – это разновидность трудового договора, отличительной особенностью которого является то, что он заключен на определенный срок и соответственно может быть расторгнут по установленным дополнительным основаниям.

С течением времени в Трудовой кодекс Республики Беларусь (далее – ТК) вносятся изменения. Так, согласно последней редакции ТК, в ст. 17 установлены следующие виды срочных трудовых договоров:

- контракт (от 1 года до 5 лет);
- трудовой договор до 5 лет;
- на время выполнения обязанностей временно отсутствующего работника, за которым в соответствии с ТК сохраняется место работы;
- на время выполнения определенной работы;
- на время выполнения сезонных работ (до 6 месяцев).

Срочные трудовые договоры применимы, когда трудовые отношения не носят постоянного характера, исходя из особенностей предстоящей к выполнению работы. Контракт - трудовой договор, заключаемый в письменной форме на определенный в нем срок, содержащий особенности по сравнению с общими нормами законодательства о труде и предусматривающий конкретную минимальную компенсацию за ухудшение правового положения работника.

Трудовой договор на время выполнения определенной работы заключается в случаях, когда нельзя точно определить время, необходимое для завершения работы. Если основной работник находится в отпуске по беременности и родам или в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, то с лицом, принимаемым на его место, заключается срочный трудовой договор на время выполнения обязанностей временно отсутствующего работника.

Сезонные работы в Беларуси в силу климатических особенностей не длятся более 6 месяцев. Отсюда и срок трудового договора с сезонными работниками – не более 6 месяцев.

Таким образом, ТК предусматривает достаточное количество вариаций срочных трудовых договоров, применяемых для урегулирования трудовых отношений. Однако следует помнить всегда, что срочные трудовые договора ухудшают правовое положение работника, так как лишают его права увольнения по желанию работника и по истечению срока может быть уволен без обоснованной причины.

УДК 177.61

**ДАНТ А. К.**, студент

Научный руководитель **ЧИКИНДИН М.А.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **LOVE IS ALL YOU NEED (ЛЮБОВЬ – ЭТО ВСЕ, В ЧЕМ ВЫ НУЖДАЕТЕСЬ)**

Все нуждаются в любви. Все понимают и проявляют любовь по-разному. В русском языке слово «любовь» многогранно и имеет множество значений и смыслов. Начиная от любви к шоколаду, фильмам, собакам и заканчивая любовью к друзьям и семье. В греческом языке существует 4 слова, означающих разные виды любви: «эрос» (любовь между мужчиной и женщиной), «филия» (любовь между друзьями), «сторге» (семейная, родственная любовь), «агапэ» (мягкая, жертвенная любовь к ближнему, в большей степени основанная на осознанном выборе, чем на эмоциях). Язык любви – способ выразить свои чувства к другому человеку. В семейной психологии выделяется 5 языков любви: слова и интонации, подарок, помощь, внимание, прикосновение. Слова и интонация - человек с таким языком любви наиболее остро реагирует как на положительные, так и на грубые слова в свой адрес. Подарок (по-гречески «харис», означающее «незаслуженный дар») – главное не что ты подарил и для чего, а как ты это сделал, подарок не заглаживает вину и ни к чему не обязывает. Помощь – добровольный акт, который не основан на страхе и манипуляции. Внимание – время, проведенное вместе за душевной беседой, умение выслушивать и понимать друг друга, зрительный контакт, жесты и мимика, совместная деятельность. Прикосновение - люди с основным языком любви «прикосновение» особенно тяжело переживают супружескую измену. Исследователи пришли к выводу, что человеку нужно 12 объятий в сутки для счастья.

Чтобы определить свой язык любви, достаточно понаблюдать за собой и выяснить, как ты проявляешь любовь к другим людям. Чаще всего человек делает то, что хотел бы получить взамен. Для определения языка любви окружающих нас людей необходимо: наблюдать за тем, как он проявляет любовь к другим, на что жалуется и о чем просит. Необходимо комбинировать языки любви и оценивать, на какой из языков была самая яркая реакция и эмоция. Любовь – это не только чувства и эмоции, но и решения, принятые осознанно. Любовь – это самый сильный и лучший инструмент для создания и восстановления отношений. Прошлого не исправить, но любовь открывает нам двери в будущее. Love is all you need. У каждого человека свой характер, своя история. С этим багажом мы входим в семейную жизнь. Мы по-разному смотрим на мир, у нас разные ценности. От нас не требуется думать одинаково. Сближаются, как правило, люди с противоположными характерами, и самое главное – это стремиться прийти к согласию и удовлетворить потребность в любви.

УДК 1(075.8)

**ДОРОЩЕНКО С.А.**, студент

Научный руководитель **КОЗЛОВ А.В.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭРИХ ФРОММ О ЧЕЛОВЕКЕ И ОБЩЕСТВЕ**

Ставя вопрос о природе и сущности человека, во все времена и в различных социологических, философских и антропологических концепциях на данный вопрос отвечали по-разному. Для определения специфики человека выделяли разные факторы: человека определяли как «общественное животное», «умелого», способного создавать символы, и, наконец, человека определяли как «*homo sapiens*». По мнению известного социолога, философа и мыслителя XX в. Эриха Фромма, это всего лишь отдельные, незначительные характеристики человека, зависящие от факторов его существования. Э. Фромм предлагает найти общие представления о человеческой природе. С точки зрения Фромма, особенностями человека являются: 1) уменьшение инстинктивного приспособления к миру и появление интеллектуального, разумного приспособления. Именно разум, способность обособлять себя от окружающего мира, способность помнить прошлое и предсказывать будущее является характерной, отличительной чертой; 2) характер человека формирует общество, то есть человеку присущ «социальный характер». Например, в эпоху формирования капитализма социум формирует накопительный (сберегающий) тип характера, а со второй половины XX в. общество сформировало потребительский тип характера. Для чего несложно провести аналогию и понять, что потребление, как основа роста экономики в современном мире, является предпосылкой к формированию ложных представлений и ценностей: человек ощущает себя счастливым только тогда, когда потребляет товары, способен покупать и тратить деньги, но тем самым не решая экзистенциальные проблемы, не реализовывая себя; 3) Э. Фромм создал теорию отчужденной личности; важнейшая тема теории отчужденности – одиночество и изоляция современного человека от природы и людей. Это состояние изоляции свойственно только человеку и не обнаруживается ни у одного из видов животных; 4) войственность природы человека, которая проявляется в биологических и социальных потребностях; специфические особенности и условия бытия человечества рождают новые интересы и стремления: в связи с другими, трансценденции (подняться над своей животной природой и стать создателем, а не оставаться созданием), укорененности, идентичности, системе ориентации, любви и взаимопонимания.

Таким образом, взгляды Э. Фромма являются важным компонентом философско-антропологического знания, вызывают большой интерес в области изучения природы человека и природы общества в целом.

УДК 349.2

**ДОСТАНКО Е.Н.**, студент

Научный руководитель **СЕВЕРЦОВА Т.В.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **О ПРИВЛЕЧЕНИИ РАБОТНИКОВ К РАБОТЕ В ВЫХОДНЫЕ ПРАЗДНИЧНЫЕ ДНИ**

Действующее трудовое законодательство Республики Беларусь устанавливает, что в Республике Беларусь существует понятие выходного праздничного дня. Рассмотрим, какие дни попадают под названное определение и как осуществляется привлечение работников к работе в названные дни.

Так, согласно Указу Президента Республики Беларусь от 26.03.1998 г. №157 «О государственных праздниках, праздничных днях и памятных датах в Республике Беларусь», государственными праздниками, объявленными выходными днями, являются День победы (9 мая) и День Независимости Республики Беларусь (3 июля). Кроме этого, к праздничным выходным и дням общереспубликанского значения, также объявленным выходными, относят Новый год (1 января), День женщин (8 марта), Праздник труда (1 мая) и День Октябрьской революции (7 ноября). Существуют также религиозные праздники, которые в Республике Беларусь объявлены выходными днями: православное Рождество (7 января), Радуница (по календарю православной конфессии) и католическое Рождество (25 декабря). Таким образом, выходных праздничных дней девять.

Привлечение работников к работе в названные дни осуществляется согласно нормам Трудового кодекса Республики Беларусь (далее – ТК). В соответствии со ст. 147 ТК работа не производится в государственные праздники и праздничные дни, установленные и объявленные Президентом Республики Беларусь нерабочими. В государственные праздники и праздничные дни допускаются работы, приостановка которых невозможна по производственно-технологическим условиям (непрерывно действующие организации), работы, вызванные необходимостью постоянного непрерывного обслуживания населения, организаций, а также неотложные ремонтные и погрузочно-разгрузочные работы.

Компенсация работы в выходной праздничный день осуществляется согласно ч. 4 ст. 69 ТК. Если работа в государственные праздники и праздничные дни выполнялась сверх месячной нормы рабочего времени, работнику по его желанию помимо доплаты предоставляется другой неоплачиваемый день отдыха.

Вместе с тем, нанимателю допустимо в коллективном договоре предусмотреть дополнительную компенсацию работы в выходной праздничный день, например, в виде двойной оплаты. Такая норма не ухудшит положение работника, а наоборот улучшит, что не запрещено законом.

УДК 800.87:803.0:808.26

ДУДАРЕВА А.А., студент

Научный руководитель ТЕРЛЮК. Д.Ф., ст.преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИАЛЕКТОВ НЕМЕЦКОГО И БЕЛОРУССКОГО ЯЗЫКОВ

Диалект - разновидность языка, которая употребляется как средство общения между людьми, связанными между собой одной территорией.

Существующие в Германии диалекты можно поделить на три большие группы, каждая из которых включает в себя целый ряд диалектов, распространенных на определенных территориях, основными из которых являются: верхненемецкие, средненемецкие и нижненемецкие диалекты.

Белорусский язык – национальный язык белорусов. Также как и немецкий язык, имеет свои диалекты: северо-восточный, юго-западный, среднебелорусский. Также как и Германия, Беларусь разделена на области, и та область, которая граничит с другой страной, перенимает некоторые слова, ударения. Из-за этого каждый регион имеет свои особенности. Основной диалектной особенностью Беларуси является трасянка (разговорная форма языка с преимущественно русской лексикой, но белорусской грамматикой и фонетикой). Трасянка образовалась в результате смешения народно-диалектного белорусского языка с русским литературным языком.

История двух стран имеет множество точек соприкосновения. По территории нынешней Беларуси проходили торговые пути из Варяг в Греки и из Балтийского моря до Черного моря. Множество купцов из разных стран, в том числе и Германии, часто бывали в наших краях и оставляли частичку своего языка у нас (*бел.* магіна – *нем.* Maline, *нем.* Supan – *бел.* жупан (старейшина деревни), *нем.* Withas, Witschas – *бел.* віцязь, *бел.* цукар – *нем.* Zucker). Заимствованные слова вплетались в белорусский язык, становясь для нас родными. Неизгладимый след оставила Великая Отечественная война и годы оккупации, привнеся в наш язык слова, которые остались в употреблении в белорусском языке (*нем.* Lichter – *бел.* ліхтар, *нем.* Gummi – *бел.* гумка (жвачка)).

Много заимствований из латинского и греческого языков роднят диалекты Германии и Беларуси (напр.: *бел.* обскурант - *нем.* Obskurant - *лат.* Obscurans obscurare - затемнять, утаивать, *бел.* абсурдны - *нем.* absurd - *лат.* absurdus - нечисто звучащий, *бел.* ангіна - *нем.* Angine - *лат.* Angina - удушение).

Исходя из исследований, можно сделать вывод, что языковая близость двух языков, проявляющаяся в большом количестве общих диалектных слов, говорит о давних и тесных культурных, экономических и политических связях Германии и Беларуси.

УДК 069.15

**ЁМУДОВ А.П.**, студент

Научный руководитель **КОЗЛОВ В.С.**, канд. ист. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ПОЛИТИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МАХТУМКУЛИ**

Духовный потенциал культурного наследия выдающегося представителя Восточной цивилизации Махтумкули (1730-1780-е гг.) богат и разнообразен. Уклад туркменской жизни XVIII века, история эпохи и политические катаклизмы, безмерная любовь к родной земле, социально-бытовые вопросы, красота природы и моральная чистота – все это нашло место в творчестве поэта. Находясь в гуще драматических процессов своего времени, поэт первым в тюркоязычной литературе приходит к историческому выводу о необходимости объединения всех туркменских племен и построении суверенного государства. Одна из наиболее активно разрабатывавшихся в творчестве Фраги (литературное имя поэта) – тема Родины, ее спокойствия, единения туркмен. В тюркоязычной литературе до Махтумкули крупные произведения создавались в основном на основе фрагментов из сюжетов произведений «Юсуф и Зулейха», «Лейли и Меджнун» и «Фархат и Ширин». Новаторство выдающегося мыслителя XVIII века проявилось в стремлении изобразить общую картину жизни народа, что не было свойственно до него всей тюркоязычной литературе. В поэзии Махтумкули встречаются десятки стихотворений, посвященных проблемам социального неравенства и несправедливости в жизни простых туркмен, с критикой церковного мракобесия. И в этом вопросе автор исходит из интересов народа, горюет вместе с униженными и оскорбленными. Важнейшей отличительной чертой поэзии Махтумкули является принцип историзма, нашедший отражение в его произведениях. Мыслитель описывает конкретные события своего времени, скорбит по поводу гибели своих современников в борьбе за мирную жизнь туркмен. В отличие от высокой патетики средневековых касыд (од) туркменской литературы в адрес правителей (ханов, шахов), Махтумкули призывал последних к милости в отношении их подданных и беспощадности к внешним врагам. Творчество Махтумкули глубоко национально, о чем свидетельствуют исследования ученых-востоковедов Е.Э. Бертельса и академика Б.Б. Бартольда. По их мнению, из всех турецких народностей только туркмены в восемнадцатом столетии имели своего национального поэта – Махтумкули.

Поэзия Фраги, совершившего целый ряд новаторств в туркменской литературе XVIII века, стала для последователя выдающегося мыслителя своеобразной школой. Ее представители в девятнадцатом веке и в последующие эпохи переняли у Махтумкули приближение литературы к народу, использование его языкового богатства.

УДК 352/354-1

**ЖАВНЕРЧИК В.О.**, студент

Научный руководитель **ДАВЫДЕНКО С.С.**, ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО РЫНКА**

Развитие сельскохозяйственного производства невозможно обеспечить без наработки эффективных механизмов государственного регулирования. И здесь, значимое место занимают мероприятия по созданию и развитию соответствующей правовой базы. Важно, что не последняя роль здесь отводится деятельности государства по разрешению вопросов, связанных с правовым регулированием административных правонарушений в сфере сельского хозяйства.

Общая характеристика и классификация административных правонарушений даны в Кодексе об административных правонарушениях Республики Беларусь (далее - Кодекс). Надо отметить, что правонарушения в сельском хозяйстве не вынесены в отдельную главу, как это сделано в Кодексе Украины об административных правонарушениях. Однако составы и ответственность за данный вид правонарушений достаточно подробно рассмотрены в Главе 15 Кодекса.

Наиболее важные вопросы, касающиеся правонарушений в сельскохозяйственной отрасли, регулируются в содержании статей 15.11. Порча земель, 15.25. Повреждение сенокосов или пастбищных угодий, 15.39. Нарушение правил воспроизводства животных, 15.56. Нарушение законодательства о семенах и др.

В частности, в статье 15.11 говорится, что под порчей земель следует понимать уничтожение плодородного слоя почвы, либо невыполнение правил рекультивации земель, а также загрязнение их химическими или радиоактивными веществами, отходами, сточными водами, бактериально-паразитическими вредными организмами, либо иное незаконное повреждение земель. Для привлечения лица к административной ответственности по рассматриваемой статье необходимо установить, был ли уничтожен плодородный слой почвы, загрязнены ли земли химическими или радиоактивными веществами либо отходами. Это в свою очередь требует обращения к другим нормативным правовым актам, устанавливающим нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ и лимиты на размещение отходов, загрязняющих землю.

Отсюда следует, что ряд вопросов, рассматриваемых административно-деликтным правом, в том числе и вопросы, касающиеся правонарушений в области сельского хозяйства, требуют комплексного и всестороннего рассмотрения и не всегда могут быть урегулированы нормами одной отдельно взятой отрасли права.

УДК 378.34

**ЗАБОТКИНА К.А., ПРОХОРЕНКО Д.А.**, студенты

Научный руководитель **ВАСИЛЬЕВА Т.К.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ИМЕННЫЕ СТИПЕНДИИ СТУДЕНТАМ ВГАВМ**

За отличную успеваемость, особые успехи в научно-исследовательской и общественной работе, за примерное поведение студентам назначают персональные стипендии: Совета академии, ректора академии, выдающихся ученых-педагогов, работавших в академии. Среди них:

Е.Ф. Алонов – первый ректор академии. В 1924 году по его инициативе был открыт ветеринарный институт. Благодаря его стараниям в Витебске появились ботанический сад и музей анатомии.

С.Н. Вышелесский – ученый, эпизоотолог, профессор, академик. Ученый внедрил метод прививок против сибирской язвы, разработал методы диагностики и борьбы с туберкулезом, чумой, рожей свиней, колибациллезом, паратифом телят.

Ф.Я. Беренштейн – крупнейший ученый-биохимик. Профессор был одним из основоположников учения о микроэлементах как биоактивных веществах, оказывающих важное влияние на процесс жизнедеятельности.

Х.С. Горегляд возглавлял кафедру ветеринарно-санитарной экспертизы с 1934 по 1960 год. Ученый опубликовал более 200 работ по микробиологии, патологической анатомии, ветеринарно-санитарной экспертизе, болезням рыб, раков и диких животных.

М.С. Жаков. Профессор руководил Витебским ветинститутом с 1968 по 1995 год. Ученый создал Витебскую школу ветеринарных иммуноморфологов.

В.Ф. Лемеш – видный ученый в области кормления животных. Профессор работал ректором Витебского ветинститута с 1944 по 1968 год.

Е.В. Петрова. Профессор внесла большой вклад в развитие ветеринарной фармакологии.

Профессор Ф.Ф. Порохов заведовал кафедрой внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных с 1964 по 1979 год.

И.А. Щербович – видный ученый-паразитолог. Профессор Щербович разработал методики прижизненной диагностики гельминтов.

УДК 947.8:358.119.1

**ЗАБОТКИНА К.А.**, студент

Научный руководитель **ИВИЦКИЙ А.М.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ГЕРОИЧЕСКИЙ ЭКИПАЖ**

23 июня 1944 г. началась одна из крупнейших операций Красной Армии – «Багратион». Перед советскими войсками была поставлена задача разгромить основные силы группы армий «Центр» и освободить территорию Беларуси. Для ее выполнения предполагалось нанести два мощных фланговых удара с окружением немецких войск восточнее Минска. При этом успех операции на северном участке фронта зависел от быстрого разгрома Витебской и Оршан-

ской немецких группировок.

Освобождение Орши было поручено войскам 3-го Белорусского фронта, в авангарде которых шли танкисты 4-й гвардейской танковой бригады, 2-го гвардейского танкового Тацинского корпуса. Успешное выполнение поставленной задачи зависело от форсирования реки Адров, преодоление которой позволяло перерезать автомагистраль Москва – Минск и тем самым закрыть гитлеровцам выход из города. На рассвете 26 июня 1944 г. бригада вышла к реке и сходу попыталась овладеть переправой возле деревни Рукли. В первых рядах атакующих был экипаж танка под командованием командира взвода, гвардии лейтенанта Сергея Михайловича Митта. Внезапно для немцев его Т-34 ворвался в расположение противника, раздавив гусеницами 2 противотанковых орудия и подбив находившуюся в засаде «Пантеру». Затем, по пути к переправе, его взвод уничтожил колонну немецких автомашин с горючим и боеприпасами. Но самое сложное было впереди. Понимая стратегическое значение переправы, немцы установили на подходах к ней полевые орудия и самоходные артиллерийские установки. Под шквальным огнем взвод Митта подбил 5 немецких САУ, однако, не доходя 250 метров до переправы, его Т-34 был подбит. Увидев, что головной советский танк охватило пламя, немцы осмелели и под прикрытием артиллерийской батареи попытались взорвать мост. Но, несмотря на начавшийся пожар, командир танка и его экипаж: механик – водитель В.А. Зотов, радист Л.А. Гребенкин, командир орудия К.Г. Ефремов, заряжающий Я.К. Радаев, рискуя собственной жизнью, продолжили бой. Огнем и гусеницами горящий танк уничтожил ошеломленных немецких подрытников и тем самым спас переправу. Но времени на собственное спасение у танкистов уже не осталось. Огонь подобрался к боекомплекту, и, не дойдя 10 метров до переправы, объятый пламенем танк свернул с насыпи и взорвался.

Так, ценой своей жизни, экипаж под командованием Сергея Михайловича Митта спас мост и обеспечил переправу нашим наступающим частям. За этот подвиг командиру танка посмертно было присвоено звание Героя Советского Союза.

УДК 347.214.2

**ЗЕНЬКОВИЧ П.А.**, студент

Научный руководитель **СУТОЦКИЙ А.М.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА**

Проведение оценки и использование ее результатов позволяет выгодно распоряжаться недвижимым имуществом - ресурсом, который предприятия и граждане получают в свое распоряжение. Оценка необходима и тогда, когда собственники земли и недвижимости хотят заложить их для получения кредита. Грамотная оценка позволяет рассчитывать и на привлечение дополнительных инвестиций, в том числе иностранных.

Оценка стоимости недвижимости — процесс определения рыночной стоимости объекта или отдельных прав в отношении оцениваемого объекта недвижимости. Оценка стоимости недвижимости включает: определение стоимости права собственности или иных прав, например, права аренды, права пользования и т.д. в отношении различных объектов недвижимости.

В оценочной практике выделяют несколько видов стоимости. Стоимость недвижимого имущества может делиться на основные виды:

- 1) рыночная стоимость;
- 2) инвестиционная стоимость;
- 3) ликвидационная стоимость;
- 4) кадастровая стоимость.

Оценщики в своей работе используют несколько различных подходов к оценке объектов недвижимого имущества:

- 1) сравнительный подход;
- 2) затратный подход;
- 3) доходный подход.

Также выделяют ряд методов оценки недвижимости, которые позволяют определить стоимость объекта основываясь на определенных известных признаках. К основным методам относят:

- 1) метод сравнения продаж;
- 2) метод капитализации доходов, который в свою очередь подразделяется на метод Ринга, метод Инвуда и метод Хоскольда;
- 3) метод дисконтирования денежных потоков.

К основным факторам, влияющим на величину стоимости недвижимого имущества, относят:

- 1) физический, функциональный и внешний износ;
- 2) политическую нестабильность;
- 3) нестабильность финансового сектора;
- 4) политику властей на первичном рынке;
- 5) несовершенство законодательства и механизма лицензирования.

УДК 338.124.4

**ЗУБКОВ Ю.**, студент

Научный руководитель **ПОЛЯКОВА И.А.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЕЛИКАЯ ДЕПРЕССИЯ: ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ**

Экономические кризисы проявлялись на протяжении всей истории развития человечества. Вначале это были кризисы недопроизводства сельскохозяйственной продукции, впоследствии они сменились кризисами перепроизводства промышленной продукции, а развитие финансового сектора экономики привело к появлению современных финансовых и биржевых кризисов. В XX веке в результате развития мировой торговли кризисы приобрели международный характер.

Экономический кризис – резкое ухудшение экономического состояния страны, проявляющееся в спаде производства, нарушении сложившихся производственных связей, банкротстве предприятий, росте безработицы, и в итоге – в снижении жизненного уровня населения.

Одним из самых разрушительных кризисов XX века был кризис 1929-1939 гг., который вошел в историю как Великая депрессия. Начавшись в США, Великая депрессия наиболее сильно затронула Канаду, Великобританию, Германию и Францию, но ее разрушительные последствия наблюдались и в других странах. Промышленное производство за время Великой депрессии

сократилось в США на 46%, в Германии на - 41%, во Франции - на 32%, в Великобритании - на 24%. Курсы акций промышленных компаний упали в США на 87%, в Германии - на 64%, во Франции - на 60%, в Великобритании - на 48%. В 1933 году в 32 развитых странах, по официальным данным, насчитывалось 30 млн безработных, в том числе 14 млн. в США. Уровень жизни резко упал, от 25 до 90% детей по всей территории США страдали от недоедания. В то же время, для поддержания цен на сельскохозяйственную продукцию, уровень которых за годы кризиса упал на 40-60%, датские коровы шли под нож, молоко выливалось в океан, а 11 млн. мешков бразильского кофе было использовано на растопку и покрытие дорог.

Акцентируя внимание на разных аспектах, вызвавших кризис - нехватка денежной массы, сокращение военных заказов правительством, высокие таможенные пошлины на импортные товары, экономисты не пришли к единому мнению о причинах Великой депрессии. В отличие от главного вывода – необходимости создания механизмов по предотвращению мировых кризисов. Данная задача остается актуальной и сейчас, спустя почти 100 лет, т.к. не глядя на усиление государственного вмешательства в экономическую и социальную жизнь, создание международных финансовых организаций, проведение мониторинга, мировой экономической кризис 2008 года по масштабам и последствиям сравнивают с Великой депрессией.

УДК 614.876(476)

**ИВАНОВ Д.И.**, студент

Научный руководитель **КАРТУНОВА А.И.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь  
**БЕЛАРУСЬ – ОТ РЕАБИЛИТАЦИИ К ДИНАМИЧНОМУ  
РАЗВИТИЮ**

Минуло 30 лет со дня аварии на Чернобыльской АЭС – одной из наиболее драматических техногенных катастроф XX века. К наиболее пострадавшим регионам относятся Беларусь, Украина и Россия. В Беларуси территория площадью 48,8 тыс. кв. км. (23,5%) подверглась сильному загрязнению радионуклидами, при этом Гомельская и Могилевская области пострадали более других. По данным Департамента по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ, созданного с целью ликвидации последствий аварии, ущерб, нанесенный республике, равен 235 млрд долл. США, что составляет 32 бюджета Беларуси 1985 года.

В республике сформировано законодательство, включающее все направления деятельности по преодолению катастрофических последствий этой аварии. В 1991 году были приняты два основополагающих закона: «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС» и «О правовом режиме территорий подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС». 16 июля 2009 года вступил в силу закон «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий». Нормативные документы, связанные с аварией и ликвидацией ее последствий, постоянно пересматриваются и адаптируются в соответствии с изме-

няющейся ситуацией. Основным административно-финансовым инструментом являются Государственные программы по преодолению последствий чернобыльской катастрофы на период до 2020 г. В программах отражены конкретные задачи социально-экономического развития пострадавших регионов Республики Беларусь, социальной и медицинской защиты населения, задачи в области радиационной защиты, а также научного и информационного обеспечения, определены меры комплексной реабилитации. В 2009 году, во время визита в Чернобыльский регион, Президент РБ призвал переориентировать государственную политику, проводимую в пострадавших регионах, от реабилитации к возрождению и динамичному развитию.

Ученые Беларуси постоянно реализуют научную поддержку Государственных программ и это вносит значительный вклад в решение задач по ликвидации последствий. С 1991 по 2010 год на реализацию государственных чернобыльских программ было выделено около 19,4 млрд долл. США. Общий объем финансирования в 2011-2015 гг. составил 6 830 179 млн руб.

УДК 947.8(476.4)

**ИВАНОВ Д.И.**, студент

Научный руководитель **ИВИЦКИЙ А.М.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПАРТИЗАНСКОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ (1941-1944 ГГ.)**

Великая Отечественная война стала суровым испытанием для белорусского народа. На оккупированных территориях нацисты развернули жестокий репрессивный режим. Однако террор не сломил дух белорусов, наоборот, из года в год патриотическое движение расширялось, а формы борьбы становились все более действенными.

С первых дней войны жители Могилевской области поднялись на борьбу с захватчиками. В большинстве районов были сформированы отряды и диверсионные группы, а в лесах созданы базы вооружения и продовольствия. В результате проведенной подготовительной работы летом и осенью 1941 г. на Могилевщине вступили в борьбу с врагом 40 партизанских отрядов и групп. Однако из-за нехватки продовольствия, оружия и боеприпасов, а также отсутствия опыта партизанской борьбы многие отряды были разгромлены противником или вышли за линию фронта, и лишь немногим удалось устоять в неравных боях.

В 1942-1943 гг. под влиянием патриотического подъема, усиленного победами Красной Армии под Москвой, Сталинградом и Курском, начался быстрый численный рост партизанского движения. В результате 2 апреля 1943 г. для руководства и координации действий народных мстителей на территории Могилевской области был организован подпольный областной комитет КП(б)Б. По его инициативе для расширения боевых возможностей партизанских формирований бригады и отряды были сведены в Могилевское соединение. Уже к концу 1943 г. оно включало 10 полков, 12 бригад и 50 отрядов численностью более 34 тысяч человек. В полной мере свои высокие боевые возможности могилевские партизаны сумели проявить во время операции «рельсовая война». Так, за первые два этапа партизаны Могилевщины уничтожили

около 22500 рельс, а во время третьего этапа произвели 109 подрывов поездов и повредили десятки километров железнодорожных путей. Значительную помощь Красной Армии могилевские партизаны оказали в ходе операции «Багратион». Засадами и диверсиями на коммуникациях они вносили разлад в передвижения вражеских войск, затрудняя отступление и вывоз ценностей.

Таким образом, преодолев трудности, численно выросшее партизанское движение в Могилевской области, приобретя законченную организационную структуру и централизованное руководство, стало способно выполнять самые сложные боевые задачи. Примером может служить успешно осуществленная операция «рельсовая война», а также эффективное взаимодействие партизан с Красной Армией летом 1944 г.

УДК 94(476)"1941/1945"

**ИЛЬЮЩЕНКО З.Б.**, студент

Научный руководитель **ЛАБЕРКО Н.Д.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная

академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ПЛЕЧОМ К ПЛЕЧУ СО ВЗРОСЛЫМИ**

Прошло более семидесяти лет после окончания Великой Отечественной войны. В грозные дни для Родины наш народ помогал своей стране в ее тяжелой и очень важной борьбе с фашизмом. Дети и взрослые сражались плечом к плечу. В годы Великой Отечественной войны принимали участие в победе над фашистами и пионеры - Володя Щербацевич, Зина Портнова, Марат Казей.

Четырнадцатилетний минский подпольщик Володя Щербацевич помогал советским военнопленным выбираться из-за колючей проволоки. Сентябрьской ночью он вел к линии фронта командира Красной Армии. У лесной опушки они попали в засаду. В застенках гестапо Володю зверски пытали. Октябрьским днем 1941 г. он в последний раз шел по улицам Минска. К месту казни фашисты собрали минчан, чтобы устрашить их. Враги казнили юного патриота, но ни одного дня не чувствовали они себя хозяевами на оккупированной территории.

На летние каникулы Зина Портнова приехала из Ленинграда к бабушке на Витебщину в г. Оболь, здесь ее и застала война. Вместе с другими патриотами она вступила в бой с врагом, при ее участии была взорвана водочка, подожжены склады со льном и продовольствием, пущен под откос вражеский эшелон, отравлены немецкие солдаты. При провале подпольной организации «Юные мстители» Зину схватили гестаповцы. Ее начали пытать, во время допроса возле дома просигналила машина, гестаповец повернулся к окну, Зина бросилась к столу, схватила пистолет и застрелила гестаповца. Вбежавшего фашиста Зина тоже убила наповал. Зину схватили, пытали, не добившись ничего, расстреляли.

Отец Марата Казея назвал сына в честь линкора, на котором служил, он обещал свозить сына на море, однако не получилось. Началась война. В Станьково нагрянули фашисты, школу превратили в склад оружия. Осенней ночью мать Марата, Анна Александровна, подожгла вражеский арсенал, гитлеровцы дознались, кто это сделал, и казнили ее. Марат ушел в партизанский отряд. Много раз Марат ходил в разведку. Последняя была в мае 1944 г. При возвращении в партизанский отряд с начальником разведки Лариным их ок-

ружили фашисты. Очень быстро закончились патроны. Фашисты хотели их взять живыми. Марат поднялся во весь рост и шагнул навстречу врагам, зажав в руках последнюю гранату. Посмертно пионерам-героям присвоено звание Героя Советского Союза.

К сожалению, в настоящее время уроки истории забываются, и поднимает голову новая угроза человечеству - терроризм. Нельзя забывать уроки истории.

УДК 807.1:619

**КОЗЕЛ Д.П.**, студент

Научный руководитель **АГАФОНОВА О.В.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЕТЕРИНАРНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Ветеринарная терминология является одним целым с медицинской терминологией, сформировавшейся на основе латыни и греческого языка. Латинский язык, хотя и считается «мертвым», однако и сегодня остается языком науки для многих дисциплин и номенклатур, особенно это касается медицины.

Большую часть своих научных знаний римляне, естественно, вместе с терминологией позаимствовали у греков. Еще до завоевания Древней Греции они всегда интересовались достижениями античной греческой науки. А покорение этого государства во II веке до н.э. дало римлянам возможность воспользоваться всеми накопленными знаниями. В латинский язык пришло огромное количество научных терминов, в том числе и медицинских. Анатомические, физиологические, терапевтические, фармакологические и др. термины латинизировались и вошли в римскую медицинскую терминологию.

Очень много для формирования и развития медицинской терминологии сделали и древнегреческие и римские ученые. Знаменитый Гиппократ (460-377 гг. до н.э.) заложил фундамент медицинской терминологии (с ним появились такие термины, как *Brachium*, *Gaster*, *Derma*, *Hepar*, *Thorax*, *Symphysis* и многие другие). В своих трудах Цельс использовал как латинские, так и греческие термины. Он ввел такие термины, как *Septum transversum*, *Diaphragma*, *Linea alba*.

В дальнейшем медицинская терминология развивалась на билингвальной греко-латинской основе. Свой вклад в последующее развитие терминологии внесли Клавдий Гален и Ибн Сина (Авиценна). Авиценна стал родоначальником арабской медицинской терминологии. Его «Канон врачебной науки» перевели на латинский язык в XII веке, и очень долго медицинская терминология изучалась именно по этому трактату, хотя там впоследствии было выявлено много неточностей. К нашему времени от терминов из «Канона» практически ничего не осталось: в эпоху Возрождения велась активная борьба за очищение терминологии от варваризмов. Андреас Везалий провел систематизацию анатомической терминологии, описал, хотя и с неточностями, системы органов, кости, мышцы, вены, нервы, артерии, головной мозг и др., он исключил практически все варваризмы.

На латинском языке составлены современные международные номенклатуры анатомии, ботаники, зоологии и микробиологии. Традиция номинации на

латыни никогда не прерывалась и продолжается и сейчас.

УДК 347.725(476)

**КОЛЕДА Ю.И.**, студент

Научный руководитель **ПУШКО Н.В.**, канд. экон. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и  
Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **АКЦИОНЕРНОЕ СОГЛАШЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПОНЯТИЕ И ПРАВОВАЯ ПРИРОДА**

Акционерное соглашение – широко применяемый в мире инструмент, позволяющий максимально эффективно регулировать отношения акционеров как между собой, так и с акционерным обществом. Такое соглашение действует наряду с учредительными документами, но обладает большей гибкостью, дает возможность оперативно реагировать на сложившуюся обстановку и обычно не требует специальных процедур.

В соответствии с п. 68 ст. 1 Закона Республики Беларусь от 15.07.2015 года № 308-З «О внесении изменений и дополнений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам хозяйственных обществ», в правовую систему Республики Беларусь включается институт акционерных соглашений.

Под акционерным соглашением понимается заключаемый акционерами договор об осуществлении прав, удостоверенных акциями, и (или) об особенностях реализации прав на акции. Права могут осуществляться путем выполнения сторонами согласованных действий, связанных с управлением акционерным обществом, его деятельностью, реорганизацией и ликвидацией.

Юридическая сущность акционерного соглашения характеризуется следующими положениями:

1. Двусторонний договор – каждая из сторон акционерного соглашения имеет обязанность действовать определенным в соглашении образом и право требовать от иных участников исполнения их обязанностей.

2. Возмездный договор - акционерное соглашение обычно носит возмездный характер, поскольку совершение определенных действий одной из его сторон ставится в зависимость от действий другой (других), предполагается предоставление встречного исполнения в виде конкретных действий.

3. Консенсуальный договор - для признания его заключенным достаточно соглашения сторон по всем существенным условиям, момент заключения - момент согласования волеизъявлений сторон. Совершения каких-либо иных действий не требуется.

Таким образом, акционерное соглашение выступает правовым институтом, который позволяет в дополнение к закону и учредительным документам в договорном порядке регулировать вопросы, возникающие между акционерами, а также акционерами и третьими лицами.

УДК 328.185

**КОСТИКОВА Т.А.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВИЧ Н.В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ КОРРУПЦИОНЕРА**

Коррупция – одна из основных причин неэффективности системы управления. Она приводит к разрушению социального единства, в обществе формируются классы «бедных» и «богатых», вызывает недоверие народа к власти. В нашей стране борьбе с коррупцией уделяется большое внимание, в т. ч. и на высшем уровне государственного управления. Так, например, совсем недавно в Республике Беларусь вступил в законную силу новый Закон «О коррупции», в котором было дано четкое определение понятия «коррупция» и ужесточены санкции за данное деяние. Однако, как известно, коррупцию легче предотвратить, чем с ней бороться.

Многолетние исследования кандидата психологических наук О.В. Ванновской позволили сформировать концепцию личности коррупционера, которая включает в себя основные пять структурных элементов: уровень смыслов и ценностей, когнитивно-нравственный, эмоциональный, регулятивный и поведенческий уровни. На основании описанного концептуального аппарата был составлен следующий психологический портрет коррупционера: осмысление жизни через потребление материальных благ, стремление к роскоши, как показателю счастья, неосознанная мотивация и недифференцированная структура установок нравственного поведения, низкий уровень удовлетворенности жизнью, негативное самоотношение и неадекватная самооценка, экстернальный локус контроля, импульсивный тип реагирования. Наличие каждой из этих характеристик у человека повышает его склонность к коррупции.

На основе личностных качеств коррупционера можно выделить два ведущих мотива коррупции. Один из них – видимый, внешний – это корысть, стремление обеспечить себя материальными благами. Другой, глубинный, смысловой заключающийся в отношении к коррупции как к опасной и увлекательной игре. Эти мотивы переплетаются и мощно детерминируют друг друга.

Определение психологического портрета личности может стать эффективным средством в борьбе с коррупцией. Для этого проводятся психологические исследования кандидатов на руководящие должности. Исследования должны быть направлены на выявление, проанализированных в данной статье, составляющих рассмотренного психологического портрета личности коррупционера.

УДК 801.312.1(476)

**КРУПЕНІЧ К.А.**, студэнт

Навуковы кіраўнік **ЧАРНЯЕВА Т.В.**, старшы выкладчык

УА «Віцебская ордэна «Знак Пашаны» дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны», г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

## **ЗАОНИМЫ Ў МЯСЦОВЫХ НАЗВАХ РАСЛІН**

Лексіка флоры адносіцца да найстаражытнейшых пластоў лексічнага фонду любой мовы. У ёй адлюстравана ступень практычнага і культурнага асваення чалавекам навакольнага асяроддзя.

Фларыстычная лексіка вылучаецца разнастайнасцю матываў і спосабаў намінацыі раслін, арыентаваных на вызначэнне ўласцівасцей самога аб'екта: лекавыя, смакавыя, колеравыя і г.д.

Аб'ектам даследавання з'явіліся мясцовыя назвы раслін (69 адзінак), выбраныя са слоўніка «Биологическая терминология и номенклатура: Словарь русско-белорусско-латинский, белорусско-русский», якія маюць у сваёй структуры заонімы.

Мэтай дадзенага даследавання быў комплексны аналіз названых адзінак у структурным, словаўтваральным і семантычным аспектах.

У якасці асноўных метадаў даследавання прымяняліся аналітычны і элементы статыстычнага.

У структурным і словаўтваральным аспектах вызначана наступная спецыфічнасць даследуемых адзінак: сярод мясцовых назваў пераважаюць двухкампанентныя (58% ад агульнай колькасці), утвораныя па мадэлі «прыметнік+назоўнік» (*заячы кроп, валоўі язык, зубрава трава*). Сярод аднакампанентных назваў 44% утвораны лексіка-семантычным спосабам (*коцікі, коткі, ваўчкі*), 31% – суфіксальным (*баброўнік, тураўка, сабачнік*), 25% – складаннем (*мышабой, кацялапкі, казарост*).

Большасць даследаваных назваў раслін утвораны па семантычнай мадэлі «заонім + фітонім»: *кашэчая трава, заячае шчаўе, мядзведжая ягада, воўчая крапіва, зязюльчын лён і інш.* У частцы гэтых назваў дадзеная мадэль указвае на назіральнасць народа, якая праяўляецца ў называнні фітоніма імем жывёлы, якая прымяняе дадзеную расліну ў лекавых мэтах: *маралавы карань, кашэчы сардэчнік.*

Таксама вялікая колькасць фітонімаў утворана па мадэлі «заонім + саматызм»: *сабачы язык, вароніны вочкі, бацяновы ножкі, мядзведжае вушка і інш.* Гэтыя назвы адлюстроўваюць асацыятыўныя сувязі носьбітаў мовы, таму што ў аснову наймення пакладзена параўнанне, прыпадабненне да якой-небудзь часткі цела жывёлы. Большасць падобных назваў утворана ў адпаведнасці з такім матывам намінацыі, як форма.

Вызначаны наступныя спецыфічныя асаблівасці назваў раслін з кампанентамі-заонімамі:

- 1) пераважаюць заонімы, якія называюць дзікіх жывёл;
- 2) у аснову мясцовай намінацыі многіх раслін пакладзена падабенства іх частак да частак цела жывёл.

УДК 341.215.4

**КУШНИР Т.С.**, студент

Научный руководитель **КУНИЦКИЙ И.И.**, ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГРАЖДАНСКИЙ ПРОЦЕСС: ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

В современной Республике Беларусь значительно возрастает роль правовых проблем, связанных с многообразием отношений, в которых присутствует иностранный элемент. Проблемы международного гражданского процесса мало исследованы в юриспруденции и вызывают много вопросов, которые связаны с уяснением этого правового явления, определением его правовой принадлежности и месте в национальной системе права, международной подсудностью, исполнением судебных решений иностранных судов.

Под международным гражданским процессом понимают совокупность правил национального и международного права, регулирующих процесс разрешения таких споров государственными судами, а также защиту прав иностранных лиц в судебном порядке.

В настоящее время законодательство Республики Беларусь содержит нормы международного гражданского процессуального права. Среди нормативных правовых актов, содержащих нормы международного гражданского процесса, следует отметить ГПК Республики Беларусь, ХПК Республики Беларусь, ГК Республики Беларусь, Закон Республики Беларусь «О международном арбитражном третейском суде», Закон Республики Беларусь «О третейских судах», Закон Республики Беларусь «О нотариате и нотариальной деятельности» и др.

Республика Беларусь участвует в ряде конвенций, регулирующих вопросы международного гражданского процесса. Среди них: Гагская конвенция 1954 г. по вопросам гражданского процесса; Конвенция 1961 г., отменяющая требования легализации иностранных официальных документов; Конвенция 1970 г. «О получении за границей доказательств по гражданским и торговым делам», Конвенция 1965 г. о вручении за границей судебных и внесудебных документов по гражданским и торговым делам и др. В рамках СНГ вопросы международного гражданского процесса решаются Конвенцией 2002 г. «О правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам».

Однако в настоящее время в Республике Беларусь нет единого систематизированного акта о международном гражданском процессе, который по сути собрал бы нормы международного гражданского процесса в единый нормативный правовой акт или даже систематизировал и кодифицировал нормы международного гражданского процесса.

УДК 343.953

**КУШНИР Т.С.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВИЧ Н.В.**, ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **К ВОПРОСУ ПСИХОЛОГИИ НАСИЛЬСТВЕННОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРЕСТУПНИКОВ**

Существуют, как правило, три подхода, которые позволяют объяснить, почему человек становится преступником. Первый подход заключается в том, что в нашей жизни мы так или иначе рассуждаем о некоем генетическом предрасположении к определенным действиям, к определенному состоянию. Эта одна из теорий, которая имеет право на жизнь. Второй подход – это наш социум. Человек неразрывно связан с той средой, макро или микросредой, в которой он находится, и собственно говоря, весь процесс воспитания связан с усвоением каких-то правил поведения того общества, которое окружает человека, начиная с детского возраста. Третье направление – человек внутри себя приходит к некоему сознательному решению, что он будет совершать преступление. Однозначного ответа на вопрос, что движет людьми, которые проявляют насилие по отношению к себе подобным, в принципе нет. Если говорить о всех трех направлениях, о которых было сказано выше, то они всего лишь говорят о некоей детерминирующей ситуации то есть то, что является толчком к совершению преступного деяния. Но в основе этого толчка лежит некое внутреннее условие, так называемая пустота внутри человека, неудовлетворенность своего желания. Обострение внутренней пустоты связано с такими условиями нашего общества, как кризис, социальный, экономический, духовный и иной, который является нагнетающим моментом.

Если заглянуть в историю, рассмотреть вопрос о том, кто может быть преступником, как его распознать в окружающем мире, то теоретических и исторических подходов много. Но самая известная из них - теория Ч. Ломброзо, где по внешнему виду делалось заключение, что это однозначно насильник, вор, убийца и т. д. Но следует сказать, что данная теория не совсем прижилась, поскольку внешний подход к человеку не всегда может быть связан с внутренней готовностью совершить преступление.

Снижать проявления насилия нужно начинать с социальных вопросов, а в дальнейшем переходить к культурным, так как главное в человеческой личности как по содержанию, так и по происхождению – социальное. При любой природной основе различные социальные условия – воспитание, образование, образ жизни и т.п. – способны выработать как нравственно-положительный, так и нравственно-отрицательный облик личности, и следовательно, в конечном итоге именно они определяют ее сущность.

УДК 343.162.1

**ЛАВРИНЕНКО К.П.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВИЧ Н.В.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ТРУДА СЛЕДОВАТЕЛЯ**

Основной задачей психологии труда следователя является определение рациональных соотношений между свойствами личности и теми требованиями, которые предъявляются к личности следственной профессией. Системный подход к данному исследованию позволил определить взаимосвязь между различными качествами в структуре личности и выделить среди них наиболее значительные для следственной работы, т.е. построить структуру профессиограммы следователя:

1. Поисковая сторона деятельности следователя (вычленение из окружающей среды криминалистически значимой информации (следы преступления, потерпевшего, оружия или орудий преступления и т. д.).

2. Коммуникативная сторона деятельности, в процессе которой следователь должен получить необходимую для раскрытия преступления информацию от людей путем общения с ними.

3. Следователь выступает как организатор расследования.

4. Реконструктивная сторона деятельности следователя (это блок переработки информации и принятия решения).

Завершает структуру профессиограммы социальная сторона, в которой следователь предстает как организатор борьбы с преступлениями в своем районе или на участке.

Внедрение психологических достижений в практику расследования преступлений связано с организацией психологической службы в правоохранительной системе, обслуживающей следственные органы.

В процессе расследования по большинству дел необходимо взаимодействие с милицией, с ее оперативно-розыскными возможностями, специальными научно-техническими и транспортными средствами, предназначенными для закрепления следов преступления и розыска преступников.

Искусство расследования — это в значительной степени умение видеть и понимать мелочи. Однако видение отдельных деталей ничего не дает без обобщения и перехода к событию в целом. А это требует элементов конкретного и абстрактного в следственном мышлении, которые позволяют воссоздать картину в целом и увидеть отдельные ее штрихи.

Таким образом, следователь должен уметь организовать свое психическое состояние. Хороший следователь обладает навыками управления своей волевой и эмоциональной сферой и — в рамках закона — эмоциями допрашиваемого.

УДК 791.641

ЛАГУТА А.А., студент

Научный руководитель ЛЮБЕЦКИЙ П.Б., ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **«SOCIAL MEDIA MARKETING» КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ**

Брендинг в настоящее время является эффективной технологией завоевания конкурентного преимущества на потребительском рынке. В условиях усиления конкуренции даже самые успешные компании вынуждены искать новые эффективные способы неценовой конкуренции.

Проведенные нами исследования показывают, что на потребительском рынке Республики Беларусь происходят сдвиги в сторону применения новых технологий и каналов коммуникации. Наиболее успешные белорусские предприятия перерабатывающей промышленности активно применяют способ продвижения в сети Интернет – SMM (Social Media Marketing).

SMM – новый, но очень перспективный способ продвижения товаров при помощи форумов, блогосферы, социальных сетей, сервисов мгновенных сообщений. Это направление помогает освоить интернет-аудиторию, привлечь внимание к деятельности предприятий, анонсировать и рекламировать товары, увеличивая посещаемость сайта. Кроме того, SMM обеспечивает возможность прямого контакта с потребителем, выяснения его потребностей и получения обратной связи.

SMM – отличный инструмент для привлечения внимания к товарам, инструмент укрепления имиджа и повышения лояльности потребителей. Главным преимуществом SMM среди всех каналов рекламы является то, что SMM не просто информирует людей о товаре, а вызывает интерес именно тех, кто реально готов заплатить деньги за покупку бренда.

В практике отечественного маркетинга за социальными сетями закрепились функции инструмента продаж. Впрочем, попытки увеличить продажи через такие социальные сети, как «Facebook», «Вконтакте», «Одноклассники» в большинстве случаев терпят крах, поскольку изначальное предназначение социальных сетей – возможность общаться. Через общение с целевой аудиторией бизнес формирует имидж и куёт бренды. Задачей становится не продать, а завязать отношения, поддерживать связи, информировать, помогать, пусть даже на безвозмездной основе.

Таким образом, в современных условиях на потребительском рынке искусство применения SMM в продвижении брендинга становится эффективным инструментом конкурентной борьбы, результативность которого может в достаточной степени определяться правильностью содержания и использования социальных сетей, способствующих формированию потребительского восприятия бренда.

УДК 339.13

ЛАГУТА Т.А., студент

Научный руководитель ЛЮБЕЦКИЙ П.Б., ст. преподаватель  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ РИСКОВ В БИЗНЕСЕ**

Результаты маркетингового исследования предназначены руководству для принятия предпринимательских решений, связанных с неопределенностью поведения субъектов маркетинговой среды. Принятие таких решений сопровождается неотъемлемым риском, минимизация которого является долгосрочным приоритетом для каждой организации. Именно проведение маркетинговых исследований направлено на уменьшение риска осуществляемой предпринимательской деятельности.

Изучение современной роли маркетинговых исследований показывает, что их результаты помогают существенно снизить предпринимательский риск организации, повысить степень приспособленности организации к рыночной ситуации, тем самым создавая предпосылки для ее дальнейшего развития.

Выполненные нами исследования свидетельствуют, что информация, полученная в результате маркетинговых исследований, может быть использована в целях, во-первых, повышения уровня осведомленности о рынке; во-вторых, принятия управленческих решений, затрагивающих развитие организации в целом либо отдельные характеристики товара.

Проведение маркетинговых исследований и анализ полученной по их результатам информации позволяет снизить риски принятия неправильных управленческих решений и тем самым сократить возможные убытки. Чтобы анализ был эффективным, на этапе выполнения важно, чтобы для всех элементов маркетинговой программы были установлены измеримые цели, например, цели сбыта по географическим территориям, цели распределения и конкретные показатели.

Маркетинг ориентирован на интересы рынка, он исходит из приоритета потребительских желаний и предпочтений. Для выполнения управленческих функций нужны знания рынка, нужно иметь представление о покупательском спросе и его мотивации, о потенциале товарного рынка. Каждая организация нуждается в данных о размере, структуре, динамике товарных ресурсов, об объеме продаж и т.д. Без выявления тенденций и закономерностей функционирования рыночного механизма невозможно регулирование рыночных процессов или адаптации к действию рыночного механизма. Умелые маркетинговые исследования, знание рынка и закономерностей его развития существенно снижает уровень предпринимательского риска и позволяют повысить обоснованность принимаемых маркетинговых и управленческих решений.

УДК 2-562(476.4)

**ЛАСКОВСКАЯ С.В.**, студент

Научный руководитель **ГУСАРОВА Г.А.**, канд. ист. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ПРАЗДНИК АЛЕКСАНДРИИ**

На границе Могилевской и Витебской областей притаился крохотный тихий агрогородок Александрия. Впервые Александрия упоминается в середине 17-го века как местечко с торговыми лавками, мельницей, корчмой, основанная графом Александром Хадкевичем. От имени первого владельца и названа деревня Александрия. С 2012 года Александрия получила статус агрогородка. Сегодня построены новые здания: амбулатория, детский садик, спортивный комплекс, гостиница, новые жилые дома. Особое внимание уделяется развитию сельскохозяйственного производства. В агрогородке выращивают форель, есть плодовый сад, построены свинокомплексы.

Уже шестой год подряд с 6 на 7 июля в Александрии проводится праздник «Александрия собирает друзей». Ежегодно сюда приезжают представители регионов Беларуси, России, Украины и других стран. Инициатором этого праздника стал Президент Беларуси Лукашенко А.Г. Традиционный фест проходит в живописном месте на берегу Днепра, около моста, соединяющего два населенных пункта – Александрию и Копысь.

2015 год в Беларуси был объявлен Годом молодежи, поэтому многие мероприятия были акцентированы на молодое поколение. Это и выставка «Нашы ідэі табе, Беларусь!», праздничная программа «Молодость. Традиции. Будущее», купальское микс-шоу «Васильковое лето» и другие. Яркой кульминацией первого дня праздника стал показ нового мюзикла «Папараць-кветка», в котором приняли участие звезды белорусской и российской эстрады: Е. Шаврина, И. Корнелюк, финалистка «Евровидения-2013» А. Ланская, а также группы «MBAND» и «Динама».

Интересным элементом праздника являются самобытные обряды, выставки, концерты, мастер-классы ремесленников. Не забывают участники праздника и веселые народные забавы-праздники сала, меда и картофеля («Гасцёўня бульбаша»).

Важной частью праздника является награждение передовиков агропромышленного комплекса. Среди них: Ю. Ермоленко, В. Авдеева, Е. Алисевич, П. Махрачев, Б. М. Иванович, Н. Дрозд, А. Дрозд, А. Суригин и т.д.

Такие праздники – возвращение к истокам народной культуры как составной части формирования менталитета народа, его духовности и самобытности.

УДК 801.312.2

**ЛИСОВА Д.В.**, студент

Научный руководитель **АГАФОНОВА О.В.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **АНАТОМИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ АНДРЕАСА ВЕЗАЛИЯ**

Андреас Везалий (1514-1564 гг.), знаменитый европейский ученый-анатом, один из основателей современной анатомии, он одним из первых стал проводить вскрытия человеческого тела, и был первым, кто точно и правильно начал описывать строение человеческого тела и всех его органов.

Везалий отрицал многие догмы своих предшественников, особенно Галена, чем вызывал возмущение всех современников. Ученый исправлял и дополнял галеновские анатомические описания, указал более чем на 200 ошибок, допущенных Галеном.

В своем произведении «О строении человеческого тела» (1543 г.) Везалий, взяв за основу названия, предложенные Цельсом, дал достаточно правильное и точное описание строения всех органов и систем на латинском языке.

Его трактат – это результат собственных исследований ученого человеческого тела, его систем, костей, связок, мышц, вен, артерий, органов пищеварения, выделения, размножения и сердца. Книга включала 7 частей: в первой части характеризовались все кости и хрящи (очень точно описаны клиновидная кость и нижняя челюсть, но недостаточно – суставы и мелкие кости); во второй части описаны подробно связки, все мышцы, у многих мышц указаны функции, места их прикрепления к костям; третья часть посвящена венам, артериям, сосудам и железам; четвертая – нервам и спинному мозгу, пятая – органам пищеварения (здесь подробно и правильно описывается желудок, кишечник, но не упоминаются другие органы, участвующие в пищеварении; также приводится описание почек и органов мочевого выделения, строение органов размножения); шестая часть посвящена анатомии сердца и легких (он не до конца понимал роль сердца в организме, считая главным жизненным органом печень); часть седьмая описывает мозг и органы чувств (подробно описаны желудочки, выделены пары черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов). Каждая глава сопровождается таблицами и очень точными рисунками, сделанными Яном Стефаном ван Калькаром.

В дальнейшем Везалий все свое время посвящал уточнению данных, исправлению ошибок и неточностей и успел перед смертью переиздать свой трактат.

Везалий внес огромный вклад в развитие анатомической латинской терминологии. Он максимально избавился от грецизмов, выбросил почти все средневековые варваризмы и арабизмы, исправил большое количество ошибок, допущенных его предшественниками, и впервые систематизировал все знания по анатомии.

УДК 343

**ЛЮБЕЗНАЯ М.С.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВИЧ Н.В.**, ст. преподаватель  
ОУ «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь

## **ПСИХОЛОГИЯ ГРУППОВОГО ПРАВОСОЗНАНИЯ ОСУЖДЕННЫХ**

В условиях отбывания наказания происходит вторичная асоциализация, самый серьезный антифактор ресоциализации осужденных. Асоциальные ценности и нормы, зафиксированные в специфической субкультуре мест лишения свободы, детерминируют формирование специфических деформаций в психологии группового правосознания осужденных, позволяющих данной группе объяснять и оправдывать собственное противоправное поведение.

С одной стороны, общность включает всех осужденных, находящихся в местах лишения свободы, а с другой — данное сообщество не может быть однородным, в нем есть группы с противоположными интересами, то есть положительно и отрицательно характеризующиеся осужденные.

Сообщество отрицательно характеризующихся осужденных в местах лишения свободы использует неформальные нормы и правила для организации социальной жизни внутри своей группы. Являясь частью тюремной субкультуры, неформальная нормативная система отражает ценности данной группы, основные нормы сознания, жизни и поведения, а также конкретные образцы поведения, что позволяет определить ее как составную часть групповой идеологии сообщества осужденных. Это приводит к усвоению тюремных привычек и шаблонов поведения, ценностей, выработанных субкультурой.

Таким образом, психология группового правосознания осужденных выполняет функцию сохранения групповой идеологии, обеспечивающей процесс функционирования в местах лишения свободы неформальной нормативной системы. Это говорит о том, что вынужденное включение осужденных во время нахождения в местах лишения свободы в социальную среду, регулируемую нормами тюремной субкультуры, оказывает существенное деформирующее влияние на правосознание. Деформации психологии группового правосознания неизбежно приводят подавляющее большинство осужденных к отпору обществу и его правовым институтам, а следовательно и к противодействию целям уголовного наказания и персоналу исправительных учреждений.

Напротив же, в процессе отбывания наказания человек должен усвоить позитивные социальные нормы и ценности, социально одобряемые образцы поведения, которые будут способствовать исправлению осужденного и нормальному дальнейшему включению его в жизнь общества. Это является одной из центральных задач совершенствования организации исполнения наказаний.

УДК 347.93

**МАКАРАНЦЕВА И.С.**, студент

Научный руководитель **МАТЮК В.В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки,  
Республика Беларусь

## **БЕЗВОЗМЕЗДНАЯ АДВОКАТСКАЯ КВАЛИФИЦИРОВАННАЯ ЮРИДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ**

Право на юридическую помощь носит универсальный характер, поскольку

выступает в качестве конституционной гарантии эффективной реализации всех иных прав и свобод личности.

Закон об адвокатуре устанавливает повышенные требования к лицам, желающим заниматься адвокатской деятельностью, закрепляет права и обязанности адвокатов, предусматривает дисциплинарную ответственность адвокатов за действия, противоречащие закону и нормам профессиональной этики, определяет порядок оплаты труда адвокатов, определяет виды юридической помощи, которые оказываются за счет средств коллегий адвокатов, т.е. юридическая помощь оказывается адвокатами за них же (самих адвокатов).

Законодательство содержит указание на случаи, когда квалифицированная юридическая помощь оказывается адвокатами на безвозмездной основе. За счет республиканского либо местного бюджета юридическая помощь оказывается: по вопросам социальной защиты и реабилитации жертвам торговли людьми, а в случае не достижения ими 14-летнего возраста – их законным представителям, лицам, пострадавшим в результате акта терроризма; подозреваемому или обвиняемому в случаях, установленных законом.

Согласно Закону, любое лицо по любой категории дела (по гражданскому, уголовному делу и т.д.) может обратиться с заявлением об оказании ему юридической помощи бесплатно в совет территориальной коллегии адвокатов, который исходя из различных факторов (специфики дела, материального положения обратившегося и т.п.) самостоятельно определит: будет ли обратившемуся лицу оказана юридическая помощь бесплатно (или частичным освобождением от оплаты юридической помощи) или же нет.

При оказании юридической помощи подозреваемому (обвиняемому) по уголовному делу за счет средств республиканского или местного бюджета в случае постановления в отношении обвиняемого в последующем обвинительного приговора размер денежных средств, компенсированных государством адвокату, будет взыскан с обвиняемого в пользу республиканского или местного бюджета по приговору суда.

Бесплатная юридическая помощь адвоката по трудовым делам предполагает только бесплатное представительство в суде. Консультация, подготовка искового заявления все же будут оказываться на платной основе.

УДК 947.8 (476.5)

**МАНЬКОВСКИЙ И.**, студент

Научный руководитель **КОСАРЕВА С.Г.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ТОЛОЧИН В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

22 июня 1941 г. – день вероломного нападения нацистской Германии на Советский Союз. Беларусь одна из первых приняла на себя удар гитлеровских войск.

Две недели в исключительно тяжелых условиях вела упорные оборонительные бои возле районного центра Витебской области города Толочина мотострелковая дивизия под командованием полковника Я.Г. Крейзера. Батальоны под командованием капитанов В. Былинкина и П. Шурухина внезапной и стремительной атакой разгромили колонну мотопехоты и выбили врага из города. В результате операции было взято в плен 800 немецких солдат и офице-

ров, захвачено более 350 автомашин. Однако силы были неравными: 9 июля населенный пункт был оккупирован.

Более 5 тысяч жителей Толочинщины сражались в рядах Советской армии и в партизанских отрядах в тылу врага. На территории района действовали партизанские бригады «Чекист», «1-я Смоленская», бригада К. Заслонова и другие формирования. В боях с немецко-фашистскими захватчиками особо отличились партизаны соединения Н.П. Гудкова. Всего ими было проведено более 140 боев, в результате чего было уничтожено 20 вражеских гарнизонов, сбито 2 самолета, убито, ранено и взято в плен огромное количество гитлеровских солдат и офицеров. О боевых действиях этой бригады рассказывает в своей книге «За родные хаты» участник партизанского движения А.И. Журавский.

При проведении операции «Багратион» советским командованием была поставлена задача овладеть автомагистралью Москва-Минск у Толочина. 26 июня 1944 г. в четыре часа дня гвардейская танковая армия П.А. Ротмистрова совместно с мотострелковыми подразделениями и при поддержке авиации овладела райцентром. Командующему фронтом генералу армии И.Д. Черняховскому докладывали: «Вся магистраль от Коханова до Толочина завалена трупами солдат и офицеров противника, разбитыми машинами, бронетанковой техникой и другим имуществом».

Сразу же после освобождения города фронтовой корреспондент Осип Колычев написал новую главу к поэме «Повесть о Васе Самоходове, веселом танкисте», посвященную ожесточенным боям под Толочиным.

Почти трехлетний оккупационный режим принес неисчислимые бедствия жителям города: фашисты уничтожили более 9 тысяч и вывезли в Германию около 2,5 тысяч человек. Однако уже 25 июля 1944 г. газета «Чырвоны хлебароб» сообщала: «Ожил после освобождения от фашистов Толочин...»

УДК 341.231.14

**МАХМУДОВ, А.М.**, студент

Научный руководитель **КУНИЦКИЙ И.И.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ПРАВА И СВОБОДЫ, ПРОВОЗГЛАШЕННЫЕ ВО ВСЕОБЩЕЙ ДЕКЛАРАЦИИ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА**

Всеобщая декларация прав человека (далее – Декларация), несмотря на все разногласия при ее обсуждении, была принята и со временем обрела обязательную юридическую силу, хотя вначале и не имела конкретных последствий в виде строгих обязательств, которые принимали на себя государства.

Фактически можно говорить о том, что первым опытом в попытке установления единого международного правопонимания в сфере прав человека стала Декларация, которая справедливо рассматривается как первый международный консенсус по правам человека.

Декларация в названии обозначает только права человека. Тем не менее, в статье 2 указано: «Каждый человек должен обладать всеми правами и всеми свободами, провозглашенными настоящей Декларацией». А в последующих статьях провозглашает эти права и свободы.

Что же устанавливают в Декларации ее нормы: права или свободы чело-

века? Если обратиться к тексту статьи 19 Декларации, то можно увидеть следующее: «Каждый человек имеет право на свободу убеждений и на свободное выражение их; это право включает свободу беспрепятственно придерживаться своих убеждений и свободу искать, получать и распространять информацию и идеи любыми средствами и независимо от государственных границ».

Следовательно, понятие свободы включено в субъективное право человека. Представляется, что объяснить этот факт можно следующим обстоятельством. Так как Декларация стоит у истоков установления международных стандартов, составляющих международный принцип уважения прав человека, для того чтобы прийти к какому-то компромиссу, при принятии ее текста были установлены рамочные общие положения отдельных прав. Вопросы же конкретизации отдельных прав человека - компетенция национального законодательства.

В статье 16 Декларации установлено, что мужчины и женщины, достигшие совершеннолетия, имеют право без всяких ограничений по признаку расы, национальности или религии вступать в брак и основывать семью. Они пользуются одинаковыми правами в отношении вступления в брак, во время состояния в браке и во время его расторжения.

При этом ряд вопросов Декларация оставляет открытыми: например, с какого момента брак считается заключенным, какой орган регистрирует брак и т.д. Дело в том, что данные вопросы остаются в сфере регулирования национального законодательства отдельных государств.

УДК 008(075.8)

**МАШТАЛЕР П.В.**, студент

Научный руководитель **ЛАБЕРКО Н.Д.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная

академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

### **СУДЬБА И ТВОРЧЕСТВО ЛАЗАРЯ ЛАГИНА**

Вряд ли найдется в нашем отечестве человек, который не читал, не смотрел или хотя бы не слышал историю древнего джинна Гассана Абдуррахмана ибн Хоттаба, попавшего в услужение к советскому пионеру Вольке. А где «Старик Хоттабыч», там и его автор Лазарь Лагин.

Прозаик, журналист, выступивший в литературе под псевдонимом «Л. Лагин», для которого взяты первые слоги собственных имени и фамилии – ЛАзарь ГИНзбург, член Союза писателей СССР. Среди наград: орден Великой Отечественной войны II степени, орден Трудового Красного Знамени, медали. Родился Лазарь 21 ноября 1903 года (по новому стилю 4 декабря) в городе Витебске, в бедной еврейской семье. Отец будущего писателя Иосиф за гроши перегонял плоты по Западной Двине. Скопив денег, перебрался вместе с семьей в Минск, где открыл лавку для торговли скобяными изделиями. После окончания средней школы Лагин уходит добровольцем на Гражданскую войну. В 1920 году вступает в ВКП(б), занимается организацией комсомола на территории Белоруссии. В 1922 году начинает выступать на страницах газет со стихами и заметками. Переехав в Москву в 1924 году, посещал литературную студию В.Я. Брюсова. В 1925 году окончил отделение политэкономии Института народного хозяйства имени К. Маркса. Служба в армии. После армии поступил в аспирантуру Института красной профессуры, готовил диссертацию.

И писал, писал, писал. В то время родился его псевдоним Лагин. В 1933 году пригласили на работу в главную газету страны – «Правду», еще через год занял пост заместителя главного редактора сатирического журнала «Крокодил». В 1936 году Лазаря приняли в Союз писателей СССР. В конце 30-х годов Лазарь Лагин находится в длительной командировке от Союза писателей на острове Шпицберген. Замысел, который родился в этот период, нашел воплощение в повести-сказке «Старик Хоттабыч». Повесть вышла отдельной книгой в 1940 году. В годы Великой Отечественной войны писатель работал в газете «Красный черноморец» Черноморского флота, участвовал в обороне Одессы, Севастополя, Керчи, Новороссийска. Войну окончил в Румынии в составе Дунайской флотилии. В послевоенный период Лагин написал ряд заметных произведений «Патент АВ», «Остров Разочарования», «Атавия Проксима», «Белокурая Бестия», «Голубой человек» и др.

Лагин умер 16 июня 1979 года. Похоронен в Москве на Кунцевском кладбище. Он был достойным сыном своего противоречивого века – отважным, честным человеком, который твердо знал, что такое долг.

УДК 58(092)

**МЕТЛИЦКАЯ Д.А.**, студент

Научный руководитель **ЗАЯЦ С. Л.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**ОПЫТНЫЙ ОРГАНИЗАТОР АГРАРНОЙ НАУКИ**

Известный в Республике Беларусь и за рубежом ученый-селекционер Станислав Иванович Гриб является лидером белорусской научной школы в области селекции и семеноводства.

С.И. Гриб родился 6 августа 1944 года в деревне Савичи Дятловского района Гродненской области. В 1961 году окончил школу №2 в городском поселке Дятлово, а в 1966 году – агрономический факультет Белорусской сельскохозяйственной академии (БСХА) по специализации «Селекция и семеноводство».

В 1973 году С.И. Гриб начал работу по селекции ячменя при фактическом отсутствии в производстве белорусских сортов. К 1990 году под его руководством было создано и районировано 12 сортов, которые вытеснили западноевропейские сорта и достигли в структуре посевов Беларуси 70%, получили широкое распространение в России, Украине, Литве, Латвии. В 1990 году организовал и возглавил лабораторию по селекции новой зерновой культуры – тритикале, начав с создания в 1987 году первого сорта «Дар Белоруссии». К настоящему времени под его руководством выведено 16 новых сортов этой культуры. Сорта «Михась», «Идея», «Кристалл» и «Ульяна» районированы и в России.

В 1993 году возобновил и возглавил селекцию яровой пшеницы – им создано 6 новых сортов, среди которых «Дарья», «Рассвет», «Тома» отнесены в группу ценных по качеству. Сорт «Дарья» получил широкое распространение в России, сорт «Рассвет» признан перспективным в Украине. С.И. Гриб – лауреат Государственной премии Республики Беларусь в области науки и техники (1994 г.) за цикл работ «Разработка методов и результаты селекции высокопродуктивных, ресурсоэкономных сортов ярового ячменя и озимой ржи».

С.И. Гриб является заместителем председателя Белорусского общества генетиков и селекционеров, членом ученого совета Научно-практического центра НАН Беларуси по земледелию и Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси. Им научно обосновано и реализовано на практике новое в Беларуси научное направление – селекция интенсивных сортов зерновых культур с урожайностью 10-12 т/га зерна; разработаны методы создания генетического разнообразия и идентификации генотипов, сочетающие высокую продуктивность с толерантностью к биотическим и абиотическим факторам среды, хорошим качеством продукции, обоснованы параметры модели интенсивных сортов, созданы и внедрены в производство системы высокопродуктивных, ресурсосберегающих сортов ячменя, тритикале, яровой пшеницы.

УДК 17.034

**МЕТЛИЦКАЯ Д.А.**, студент

Научный руководитель **ГОНЧАРОВ Д.Н.**, ст. преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ МОРАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ КАК ФАКТОР ПРАВСТВЕННОГО ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ**

Эмоциональный уровень занимает важное место в структуре морального сознания личности. Значимость этого уровня объясняется его первичностью по сравнению с рациональным осмыслением.

Эмоции оказывают различное влияние на человека. Они индивидуально переживаются разными людьми, а также каждым в отдельности в различных ситуациях, влияют на восприятие действительности. Радостный человек воспринимает мир с оптимизмом; тот, кто страдает, грустит, зачастую интерпретирует замечания других как агрессию и относится к ним негативно. Эмоции оказывают влияние на память, мышление и воображение. В состоянии повышенного интереса или возбуждения отдельные субъекты бывают настолько увлечены, что оказываются не способными к продуктивной деятельности. В то же время в науке существует точка зрения о том, что информация лучше усваивается, если человек на момент ее изучения испытывал положительные эмоциональные состояния.

Комплексы эмоций, испытываемые человеком в определенное время в конкретной ситуации, влияют на различные виды деятельности: учебную, трудовую, игровую. Когда субъект реально заинтересован в предмете, то имеет желание изучить его глубоко; чувствуя неприятие к какому-либо предмету или явлению, по возможности пытается их избежать.

Позитивные эмоциональные состояния (удовлетворение, радостное удивление и т.п.), возникающие в процессе общения, обычно свидетельствуют о желаемом индивидом ходе процесса удовлетворения потребностей, в том числе духовных и нравственных.

Эмоциональные состояния выступают для личности показателем того, как происходит процесс реализации ее потребностей, оказывающих влияние на поведение. В настоящее время в научной среде связь эмоций с жизнедеятельностью организма признается значимой. Под воздействием негативных эмоций у человека могут возникать болезненные состояния, положительные эмоции способны ускорять процесс выздоровления.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что эмоциональный уровень морального сознания оказывает существенное влияние на нравственное поведение личности. Эмоциональные состояния выступают в качестве внутренних побуждений к общению и деятельности. Важность рассматриваемого уровня необходимо учитывать в процессе воспитания, развития и формирования гармонично развитой личности.

УДК 001

**МИНЕНКОВ Н.Д.**, студент

Научный руководитель **ГУСАРОВА Г.А.**, канд. ист. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ**

Сложно найти сферу человеческой деятельности, оказавшую большее влияние на характер современной жизни, чем наука. Сегодня, благодаря достижениям ученых, многочисленные блага, которые еще 20 лет назад сложно было себе представить, стали неотъемлемой частью повседневной жизни.

Научные разработки молодых ученых Беларуси в 2014 году были отмечены Президентом назначением ежемесячных стипендий в размере 3 млн. рублей за перспективные исследования, которые имеют существенное научное и практическое значение. Среди 97 молодых ученых республики – преподаватель БГСХА А. Скадорва. Результаты деятельности преподавателя подтверждены 10 патентами на изобретение, 2 свидетельствами о регистрации компьютерной программы, актом о внедрении на РУП «Минский тракторный завод».

Среди президентских стипендиатов доцент кафедры кормопроизводства и хранения Александр Киселев, основной сферой интересов которого является разработка ресурсосберегающих технологических приемов создания культурных лугов интенсивного типа.

В числе талантливых ученых академии Николай Кудрявец, кандидат сельскохозяйственных наук, занимающийся разработкой способа обработки инкубационных яиц, обеспечивающего лучший рост молодняка.

Заведующий кафедрой ихтиологии и рыбоводства БГСХА Н.В. Барулин в 2011 году стал лауреатом республиканского конкурса на лучшую научную работу года. Его кандидатская диссертация по рыбоводно-биологическому обоснованию применения лазерного излучения в технологии аквакультуры осетровых была признана экспертным советом ВАК лучшей.

Интерес к развитию новых технологий в БГСХА был проявлен на VI съезде Сети центров аквакультуры Латвии, Украины, Венгрии, России (май 2015) года в академии. Сегодня на базе рыбокомплекса создана научно-исследовательская лаборатория, которая выполняет фундаментальные исследования в области биохимии рыб. Этот опыт заинтересовал участников съезда, где было принято решение о проведении в 2017 году на базе БГСХА Европейской конференции молодых ученых по аквакультуре.

Развитие научного потенциала страны, углубление познаний и их практическое применение – залог успешного и стабильного будущего Беларуси.

УДК 17(075.8)

**МУЗЫЧЕНКО О.А.**, студент

Научный руководитель **ЛАБЕРКО Н.Д.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

## **ФОРМА ПЕРЕЖИВАНИЯ И ОСОЗНАНИЯ САМОГО СЕБЯ**

Среди форм переживания и осознания самого себя ведется речь об одиночестве. Вряд ли найдется человек, который хотя бы иногда не испытывал состояние одиночества. В течение жизни мы теряем близких людей, друзей. Есть два пути, чтобы избавиться от одиночества: научиться принять это чувство и справиться с ним, переключившись на другие значимые дела, либо научиться по-новому строить отношения с людьми, чтобы не чувствовать своего одиночества.

Все мы разные и каждый из нас выбирает свой путь в жизни. Для одних одиночество – это тягостное существование с депрессией и ощущением своей неполноценности, для другого – жизнь для себя с возможностью заняться творчеством или сделать карьеру. Одиночество может быть разным: не только связанные с ним негативные эмоции, но и удовольствие и радость. Многие люди пытаются найти его, устав от общения, сокращают количество контактов с окружающими. Одиночество иногда позволяет нам осмыслить свой жизненный опыт и часто стимулирует к самосовершенствованию. Именно после периода одиночества начинаются больше цениться дружеские или любовные отношения. Одна из самых отличительных черт одиночества – это специфическое чувство полной погруженности в самого себя. Это чувство не похоже на другие переживания, оно целостно, есть даже познавательный момент. Одиночество – особая форма самовосприятия, самосознания, требующего к себе самого серьезного внимания. Эмоциональное состояние одинокого человека – отчаяние, скука, самоуничижение, когда хочется поплакать, поспать, ничего не делать. Такие способы лишь могут усугубить одиночество. Лучше «активное уединение»: заняться любимым делом, сходить в кино, почитать, заняться подготовкой к занятиям. Надо не бежать от одиночества, а поразмышлять, что можно сделать, чтобы его преодолеть, отвлечься от чувств одиночества. Еще лучше, если попытаться изменить свою жизнь: сделать что-нибудь полезное для кого-то, улучшить свои социальные навыки (научиться танцевать, научиться быть более уверенным в себе, овладеть психорегуляцией), найти новые способы встреч с друзьями, предпринять что-нибудь, что сделает вас более привлекательным для других.

Таким образом, используя эти способы можно преодолеть одну из самых опасных качеств «психологического моратория» – поиск негативной идентичности. Только принятие и культивирование своей уникальности может противостоять состоянию одиночества.

УДК 658.3

**МУРЗАЕВА О.А.**, студент

Научный руководитель **КУЗЬМИЧ А.П.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки,  
Республика Беларусь

## **СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ ПОТЕРИ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ БАНКА**

Репутационный риск является одним из элементов системы управления банковскими рисками, и процесс его мониторинга находится под контролем Национального банка Республики Беларусь. Кроме определения репутационного риска, данного в Инструкции об организации внутреннего контроля в банках и небанковских кредитно-финансовых организациях, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 28.09.2006 г. № 139, на сегодняшний день не существует никаких иных нормативных актов и рекомендаций в области управления риском потери деловой репутации. Банки вынуждены самостоятельно определять методы и подходы к организации системы управления риском потери деловой репутации.

Система управления репутационным риском представляет собой совокупность непосредственно управления репутационным риском, а также организационной структуры, стратегии, политики, методик и процедур, являющихся средствами управления репутационным риском. Под непосредственным управлением репутационным риском можно понимать процесс выявления, идентификации, оценки, мониторинга, контроля и ограничения уровня риска.

Остановимся подробнее на выявлении, идентификации и оценке риска. Эти действия являются первыми элементами процесса управления риском потери деловой репутации. Выявление и идентификация репутационного риска осуществляется путем сбора, обобщения и систематизации информации о деловой репутации банка. Службе риск-менеджмента целесообразно на постоянной основе организовать сбор материалов, размещенных в средствах массовой информации, а также использовать иные источники, включая периодические опросы клиентов и контрагентов. Объектами анализа службы риск-менеджмента, кроме информации о самом банке, может и должна быть информация об акционерах (учредителях) банка, аффилированных с банком лицах, его работниках, основных клиентах и партнерах. На основании всей собранной информации служба риск-менеджмента формирует единую аналитическую базу данных.

Таким образом, риск потери деловой репутации банка (репутационный риск) - риск возникновения у банка потерь (убытков), неполучения запланированных доходов в результате сужения клиентской базы, снижения иных показателей развития вследствие формирования в обществе негативного представления о финансовой надежности банка, качестве оказываемых услуг или характере деятельности в целом.

УДК 582.28

МЯТЛІЦКАЯ Д.А., студэнт

Навуковы кіраўнік КУРДЗЕКА Ж.П., ст. выкладчык

УА “Віцебская ордэна “Знак Пашаны” дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны”

## АБ НЕКАТОРЫХ АСПЕКТАХ МІКАЛАГІЧНЫХ НАЙМЕННЯЎ

Значную частку багатага пласту біялагічнай тэрміналогіі складаюць мікалагічныя найменні.

Мікалогія (ад грэч. *mukēs* – грыб, *logia* – навука, вучэнне) – раздзел біялогіі, які вывучае будову грыбоў, іх развіццё, фізіялагічныя і біяхімічныя ўласцівасці, іх ролю ў прыродзе, а таксама ўплыў на арганізм чалавека і жывёлы.

Мэтай даследавання працы быў лексіка-семантычны, параўнальны і словаўтваральны аналіз беларускай, рускай і польскай мікалагічнай лексікі, вызначэнне яе месца ў лексічным фондзе беларускай мовы.

У працы прааналізавана 50 найменняў грыбоў, якія сустракаюцца на тэрыторыі Беларусі, Расіі, Польшчы.

Сярод мікалагічнай лексікі вылучаюцца тры структурныя тыпы. Вялікую частку названай лексікі складаюць аднаслоўныя найменні: *лісічка, масляк, апенька, дажджавік, страчок, зелянушка, падмалочнік, порхаўка, падмошнік, гаркуха, ваўнянка*, якія ў асноўным ўтвараюцца суфіксальным спосабам. Таксама значная частка належыць складаным словам: *сыраежка, ілжэапенька, чырвонагаловік, чорнагаловік, мухамор, чорнагалоўнік, краснагаловец*. Пераважаюць састаўныя найменні “назоўнік + прыметнік”: *грузд чорны, белы грыб, радоўка шэрая, апенька сапраўдная, дажджавік грушападобны, грузд чорны, сыраежка ядомая, радоўка зялёная, шампіньён палявы і інш.*

Некаторыя мікалагічныя найменні аднолькавыя ў трох мовах: *масляк, масленок, maślak, баравік, боровик, borowik; мухамор, мухомор, tuchnotor*. Ёсць такія, што супадаюць у рускай і беларускай і не супадаюць з польскімі назвамі: *сыраежка, сыроежка, rydz; лісічка, лисичка, kurki; дажджавік, дождевик, kapia*.

Можна вылучыць найменні грыбоў паводле колеру: *зялёнка, бяляк, рыжык, чорнагаловік, белы грыб, апенька жоўтая, мухамор белы, сінюха, грузд чорны і інш.*

Паводле месца росту грыба сустракаюцца наступныя назвы: *падбярэзавік, падасінавік, гнаявік, баравік, апенька і інш.*

На аснове падабенства грыба да пэўнай жывёлы вылучаюцца такія найменні, як *свінкі, лісічкі, гусачкі, казлякі, кароўкі, валавянкі і інш.*

Праца мае пэўную практычную значымасць, таму што дадзеныя мікалагічныя найменні можна выкарыстоўваць на практычных занятках па дысцыпліне “Беларуская мова (прафесійная лексіка)” пры вывучэнні такіх тэм, як “Навуковы стыль”, “Лексічны склад беларускай мовы”, а таксама пры вывучэнні раздзела “Мікалогія” па дысцыпліне “Мікрабіялогія”.

УДК 373.1.14.25.05

**НАЗАР Е.**, студент

Научный руководитель **АСАУБАЕВА А.К.**, канд. пед. наук, ст. преподаватель

АО «Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина»,  
г. Астана, Республика Казахстан

## **ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСКОМ АГРОТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ. С. СЕЙФУЛЛИНА**

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина является одним из ведущих вузов Республики Казахстан. На данный момент в университете обучаются более 14 тысяч студентов. Учебный процесс организован на кредитной системе.

Кредитная система обучения – образовательная система, направленная на повышение уровня самообразования. Учебный процесс и объем знаний регламентируется в виде кредитов.

Также в университете выпускают магистрантов, докторантов. Вуз заслужил признание не только на территории страны, но и за ее пределами. Сотрудничество осуществляется с научными центрами России, Китая, Белоруссии, и Странами ЕС. Студенты проходят практику, а преподавательский состав участвуют обмен опытом.

При университете функционирует военная кафедра, подготавливающая младший офицерский состав.

На кафедре профессионального образования, изучающей гуманитарные дисциплины, есть специальность «Профессиональное обучение». Эта специальность готовит преподавателей в колледже. По специализациям есть отделение автоматизаций сельского хозяйства и радио-электротехники и телекоммуникаций. Учебный процесс сопровождается практикой. Практика проходит дважды в год. Первая - педагогическая, проводится в учебных заведениях с целью наблюдения за учебным процессом. Вторая – техническая, проходит на производственных цехах. Есть отделение полиязычного образования на казахском, русском и английском языках.

Университет организывает выставочные мероприятия, обеспечивая открытый диалог между работодателями и студентами последних курсов. В стране есть большая потребность в технических кадрах. И для их подготовки нужны высококвалифицированные преподаватели. Колледжи и специализированные лицеи подают запрос на выпускников нашего вуза. До 80% выпускников данной специальности трудоустраиваются.

Вуз выпускает специалистов не только в соответствии с казахстанским рынком, но и согласно международным стандартам. Университет периодически проходит специализированные международные аккредитации.

Уровень образования отвечает всем требованиям международных стандартов.

УДК 343.535(476)

**ПАРХОМЧУК Е.В.**, студент

Научный руководитель **КУЗЬМИЧ А.П.**, ст.преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки,  
Республика Беларусь

## **РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА БАНКРОТСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Институт банкротства является неотъемлемой частью рыночного хозяйства и представляет собой неизбежный и объективно обусловленный результат функционирования рыночных отношений. Он служит мощным стимулом эффективной работы предпринимательских структур, гарантируя одновременно экономические интересы кредиторов, а также государства как общего регулятора рынка.

В Республике Беларусь Закон «Об экономической несостоятельности и банкротстве» был принят 30 мая 1991 г. и стал одним из первых подобных законов среди стран социалистического лагеря. На практике закон не получил широкого применения. Это было связано с несовершенством его норм, отсутствием профессиональных антикризисных управляющих и рядом других причин. С 11 февраля 2001 г. в Республике Беларусь в силу вступил второй закон «Об экономической несостоятельности (банкротстве)», в котором была учтена практика зарубежных стран с развитой рыночной экономикой, России и стран СНГ, были подробно регламентированы процедуры банкротства. Упор в данном законе был сделан на санацию, т. е. финансовое оздоровление должника. Более того, была создана система подготовки антикризисных управляющих.

Резкое увеличение предприятий, подпадающих под процедуру банкротства, привело к принятию Указа Президента Республики Беларусь от 12 ноября 2003 г. №508 «О некоторых вопросах экономической несостоятельности (банкротства)» (в настоящее время указ утратил силу).

А ныне действующий Закон Республики Беларусь - от 13 июля 2012 года «Об экономической несостоятельности (банкротстве)», что привело к снижению предприятий, подпадающих под процедуру банкротства.

С принятием данного документа в отношении множества предприятий использование процедуры банкротства стало невозможным, возбуждение дела и проведение процедур было значительно усложнено. Центр тяжести переносится на проведение процедур оздоровления. Появляется новый класс антикризисных управляющих, которыми фактически являлись государственные чиновники.

Можно сделать вывод о том, что институт банкротства является быстро развивающимся и требует внесения новых норм, статей, поправок.

Основываясь на вышеизложенном материале, можно сделать вывод о том, что нормативная база, регламентирующая правовое положение института банкротства, недостаточна полна и кодифицирована.

УДК 338.486.1.025.3(476)

**ПОЛЯЧЕНКО А.В.**, студент

Научный руководитель **РЫЛКО Е.И.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки,  
Республика Беларусь

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В соответствии со ст. 13 Конституции Республики Беларусь, «государство предоставляет всем равные права для осуществления хозяйственной и иной деятельности, кроме запрещенной законом». Одной из форм государственного регулирования предпринимательской деятельности является институт лицензирования.

Порядок лицензирования предпринимательской деятельности в Республике Беларусь регулируется Указом Президента Республики Беларусь №450 «О лицензировании отдельных видов деятельности», которым утверждено Положение о лицензировании отдельных видов деятельности.

В сфере нормативной регламентации лицензирования необходимо исключить случаи двойного регулирования, т.е. не допускать ситуаций, когда для осуществления какого-либо вида деятельности необходимо осуществлять процедуры лицензирования и, например, сертификации. Несомненно, даст положительный эффект предоставление возможности электронной формы осуществления процедур лицензирования, что позволит снизить временные и материальные издержки. С учетом меняющихся социально-экономических условий необходимо пересмотреть перечень лицензируемых видов деятельности в сторону его сокращения, но в то же время не исключать возможность внесения новых видов.

Так, на наш взгляд, необходимо исключить из Перечня видов деятельности, на осуществление которых требуются специальные разрешения (лицензии), утвержденного Указом № 450, такие виды, как:

- деятельность в области вещания (п. 4-1);
- некоторые виды деятельности в области связи, а именно предоставление местного телефонного соединения (п. 7.1.3), трансляция телевизионных программ (п. 7.1.7), эфирная трансляция звуковых программ (п. 7.1.8), услуги почтовой связи общего пользования (п. 7.2);
- полиграфическая деятельность (п.32);
- объединить п. 13 и п. 16 перечня в один «Деятельность по технической и (или) криптографической защите информации, а также негласного получения информации».

Таким образом, полагаем, что рассмотренные и предложенные направления реформирования законодательства Республики Беларусь в перспективе смогут принести при их практической реализации положительный эффект для экономики государства.

УДК 339.187.62 (476)

**РЫЖЕНКОВА М.В.**, студент

Научный руководитель **ОРЛОВИЧ Н.В.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ЛИЗИНГ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Несмотря на широкое распространение потребительского лизинга в мировой практике, институт лизинга для физических лиц в Республике Беларусь находится на этапе становления.

С 1 сентября 2014 г. вступил в силу Указ Президента Республики Беларусь от 25.02.2014 №99 «О вопросах регулирования лизинговой деятельности» (далее - Указ №99), а также действуют Правила осуществления лизинговой деятельности, утвержденные постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 18.08.2014 №526. Наряду с установлением дополнительных требований и условий ведения лизинговой деятельности Указ №99 открыл и новые возможности.

Главная из них - возможность так называемого потребительского лизинга, лизингополучателем по которому является физическое лицо. До этого лизинг рассматривался как исключительно предпринимательский договор, поскольку исходя из ст. 637 Гражданского кодекса Республики Беларусь предмет договора лизинга могут быть любые непотребляемые вещи, используемые для предпринимательской деятельности, кроме земельных участков и других природных объектов.

Сам по себе лизинг — это долгосрочная аренда имущества с последующим правом выкупа. Лизинг предусматривает амортизацию имущества, что со временем снижает его стоимость. Так что к концу договора предмет лизинга может перейти во владение лизингополучателя без существенных доплат.

Как финансовый продукт, лизинг отличается от кредита тем, что право собственности не передается новому владельцу до выполнения всех финансовых обязательств перед лизинговой компанией. Более того, как отмечает сегодня большинство экспертов, лизинг для физических лиц может стать в Беларуси реальной альтернативой долгосрочным кредитам, в том числе ипотеке.

Однако, несмотря на законодательное урегулирование данного вопроса, на сегодняшний день широкого распространения потребительский лизинг не получил.

В первую очередь это связано с особенностями налогообложения профильных компаний, спецификой лизинга жилья и нестабильной финансовой ситуацией.

УДК 636.2.034

**РЫЖИКОВ Н.О.**, студент

Научный руководитель **БУКАС В.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская одена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Главный фактор экономического роста – научно-техническая революция, которая выступает одновременно и главным фактором возникновения безработицы. Экономическая эффективная реализация достижений научно-технического прогресса невозможна без абсолютного высвобождения рабочей силы. В этой связи представляет особый интерес выявление закономерности между образованием потенциального работника и его востребованностью на современном рынке труда.

Во взаимовлиянии образования и безработицы можно выделить два аспекта: 1) взаимосвязь уровня образования и вероятность перехода в категорию безработного; 2) взаимосвязь между уровнем образования и длительностью нахождения в состоянии незанятости.

Взаимосвязь первого аспекта обусловлена тем, что вероятность потери работы у людей с высокой квалификацией мала, и наоборот. Если говорить про второй аспект, можно утверждать, что работодатель в первую очередь оценивает профессиональные качества потенциального работника и, безусловно, окончательный выбор сделает в пользу соискателя, чья квалификация окажется выше.

Анализ трех групп безработных, дифференцированных по уровню образования, показал, что на 1 января 2016 численность безработных с общим средним, профессионально-техническим и высшим образованием составила соответственно 12864:13633:6240 человек (по данным Министерства труда и социальной защиты РБ). Таким образом, повышение уровня образования обратно пропорционально востребованности на рынке труда.

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за февраль 2016 года, оплата труда рабочих и служащих составила 6653 тыс. руб., а руководителей и главных специалистов - 8740 тыс. руб. в среднем по стране. На наш взгляд, выявлена прямая связь между уровнем образования и размером оплаты труда.

Таким образом, можно предположить, что человек с высоким уровнем квалификации легче адаптируется к изменениям и инновациям в производстве, что способствует увеличению уровня занятости и экономической активности определенной части трудоспособного населения. Выявленные тенденции в совокупности положительно отразятся на повышении производительности труда, и, как итог, будут способствовать росту экономической безопасности и стабильности государства в целом.

УДК 349.2

САПЁЛКО Е.А., студент

Научный руководитель СЕВЕРЦОВА Т.В., ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

г. Горки, Республика Беларусь

## **УВОЛЬНЕНИЕ ПО СОГЛАШЕНИЮ СТОРОН**

В соответствии со ст. 37 Трудового кодекса Республики Беларусь (далее – ТК), трудовой договор, заключенный на неопределенный срок (п. 1 ст. 17), а также срочный договор может быть в любое время прекращен по соглашению сторон. Этим законодатель ограничил срочные трудовые договоры от договоров, заключенных на время выполнения определенной работы выполнения обязанностей временно отсутствующего работника, за которым в соответствии с трудовым законодательством сохраняется место работы выполнения сезонных работ. Несмотря на особенности, предопределившие выделение трудовых договоров, обязательных п. 3-5 ч. 1 ст. 17 ТК в качестве самостоятельных договоров, все они — разновидности срочного трудового договора.

Отсюда следует: если законодатель установил правило о допустимости по соглашению сторон срочного трудового договора, это правило действует в отношении любой разновидности срочного трудового договора, поскольку иное не установлено законодательством.

В соответствии со ст. 37 ТК, при достижении договоренности между работником и нанимателем на прекращение трудового договора по соглашению сторон договор прекращается в срок, определенный сторонами. Аннулирование такой договоренности может иметь место лишь при взаимном согласии нанимателя и работника, которое необходимо подтвердить в письменной форме.

Для прекращения трудового договора по ст. 37 ТК необходимо наличие двух условий: 1) достижение нанимателем и работником договоренности о прекращении трудового договора по соглашению сторон; 2) определение сторонами трудового договора срока, с которого прекращается трудовой договор.

С инициативой о прекращении трудового договора по ст. 37 ТК может выступать как работник, так и наниматель. Достигнутая сторонами договоренность о прекращении трудового договора на основании ст. 37 ТК может быть совершена как в устной, так и в письменной форме.

В случае возникновения спора письменная форма соглашения служит доказательством того обстоятельства, на которое ссылается истец. Поскольку иное не установлено законодательством, устная договоренность может подтверждаться свидетельскими показаниями либо иными доказательствами.

Таким образом, ТК устанавливает одно из оснований расторжения для любого вида трудового договора как соглашение сторон, которое удобно в применении для прекращения трудовых отношений.

УДК 347

**СЕРЖАН А.Н.**, студент

Научный руководитель **ЛАЗАРЧУК Е.А.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ОСОБЕННОСТИ ОДНОСТОРОННЕГО ОТКАЗА ОТ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА ПОСТАВКИ**

Договор поставки – это договор, по которому поставщик (продавец), осуществляющий предпринимательскую деятельность, обязуется передать в обусловленный срок или сроки производимые или закупаемые им товары покупателю, который обязан принять этот товар, уплатить за него надлежащую цену, установленную законодательством или договором, и использовать его в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним и иным похожим использованием (ст. 476 Гражданского кодекса Республики Беларусь). Ненадлежащее исполнение или неисполнение договора поставки может повлечь односторонний отказ от его использования, т.е. одностороннее изменение или расторжение договора поставки. При этом необходимо учитывать следующие особенности.

Во-первых, односторонний отказ от исполнения договора поставки возможен в случае *существенного нарушения* условий договора одной из сторон. Законодательством более точно конкретизируются существенные нарушения договора поставки как со стороны поставщика, так и со стороны покупателя. Нарушение договора поставки поставщиком предполагается существенным в следующих случаях: когда поставщик поставляет товар ненадлежащего качества с недостатками, которые он не может устранить в приемлемый для покупателя срок; когда неоднократно нарушается срок поставки товаров. Существенными нарушениями договора поставки покупателем признается неоднократное нарушение сроков оплаты и неоднократной невыборки товаров.

Во-вторых, при одностороннем отказе от исполнения договора поставки предполагается, что сам договор считается измененным или расторгнутым с того момента, когда одна из сторон получила уведомление от другой стороны об одностороннем отказе от его исполнения, конечно, если срок о расторжении и изменении не установлен самим уведомлением или соглашением сторон.

В-третьих, для одностороннего отказа от исполнения договора поставки не требуется ни согласия второй стороны на прекращение либо изменение договора, ни обращения с исковым заявлением о расторжении договора в суд. Однако если в договоре стороны предусмотрели возможность одностороннего расторжения договора, а не одностороннего отказа от его исполнения, даже при наличии уведомления стороны об одностороннем отказе договор будет признан действующим со всеми вытекающими правовыми последствиями.

УДК 1(075.8)

**СИМЕХИН И.К.**, студент

Научный руководитель **ПЕТРЕНКО А.В.**, ст.преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Информатизация современного общества существенно изменила способ его бытия, повлияв на внутренний духовный мир. Появление компьютерных программ, приближающих человечество к созданию искусственного интеллекта, ставит перед разработчиками ряд сложных морально-этических вопросов. Среди исследователей, рассматривающих данную проблематику, можно выделить имена А. Азимова, Д. Вейценбаума, Д. Веруджио, Р. Курцвейля, Э. Юдковского. В работе Э. Юдковского «Искусственный интеллект как позитивный и негативный фактор глобального риска» раскрываются основные параметры создания дружественного человеку искусственного разума. Архитектура этических норм робота должна быть построена на основе полезности человеку, удовлетворения его потребности в счастье. Вопросы отношения человека и искусственного разума нашли широкое отражение в современной художественной литературе. В романе Ф. Герберта «Дюна» раскрывается тема противостояния людей и машин, в книге Д. Симмонса «Гиперион» автор обращается к идее сотрудничества с искусственным разумом на основе морали.

Логико-критическое исследование этических проблем искусственного интеллекта определяет направления их дальнейшего изучения: 1) влияние инновационных технологий на психофизическое состояние человека; 2) определение базовых этических норм поведения искусственного интеллекта; 3) создание дружественной модели поведения робота по отношению к создателю; 4) развитие критериев контроля над распространением технологии искусственного интеллекта.

Аналізу перечисленных выше проблем посвящено внимание нового направления междисциплинарных исследований — робоэтики. С точки зрения робоэтики существенно не только усовершенствование разработчиками каждого следующего поколения роботов, но и достижение искусственным интеллектом определенного уровня понимания моральных предписаний современного общества. Базовыми этическими нормами искусственного интеллекта должны стать уважение к достоинству человека, его правам и свободам, осознание возможности нанесения ему вреда, признание многообразия политических, религиозных, культурных взглядов, ответственности за свои действия, сохранение окружающей среды.

Актуальность изучения этических норм в робототехнике возрастает в связи с успехами в создании полноценного искусственного интеллекта, что позволяет сделать вывод о перспективности изучения данной проблематики в разрезе современного социогуманитарного знания.

УДК 347.725

**ХОДЖАМЫРАДОВА М.К.**, студент

Научный руководитель **КУЗЬМИЧ А.П.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО: СТРУКТУРА ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ**

С начала 90-х годов XX века в Республике Беларусь начали происходить значительные изменения как в политической, так и в экономической сферах. Эти изменения не могли не наложить отпечаток на развитие организационно-правовых форм коммерческой деятельности.

В настоящее время в Республике Беларусь открытое акционерное общество (далее – ОАО) является одной из наиболее распространенных организационно-правовых форм коммерческих юридических лиц. По данным Департамента по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь, на 1 января 2016 года в Беларуси было зарегистрировано 4649 акционерных обществ, из них 2371 - ОАО.

Высшим органом управления ОАО является общее собрание акционеров ОАО (в него входят все акционеры ОАО, которыми избирается председатель общего собрания акционеров). В ОАО с числом акционеров более пятидесяти в обязательном порядке создается совет директоров (наблюдательный совет). В остальных случаях вопрос создания указанного органа отдается на откуп акционерам.

Исполнительным органом ОАО является коллегиальный исполнительный орган (правление или дирекция) и (или) единоличный исполнительный орган (директор или генеральный директор). Контрольным органом ОАО является ревизионная комиссия. В отличие от иных обществ, наличие лишь ревизора не допускается (ч. 1 ст. 86 Закона Республики Беларусь «О хозяйственных обществах» от 09 декабря 1992 г. №2020-ХІІ).

В ОАО с числом акционеров-владельцев голосующих акций более ста, избирается счетная комиссия, в составе которой не может быть менее трех человек. В нее не могут входить члены органов ОАО, в том числе представители управляющей организации или управляющий, и лица, выдвигаемые кандидатами на должности в эти органы. Однако счетная комиссия не является органом ОАО. Дополнительным требованием к ОАО является то, что при выпуске акций в ОАО необходимо зарегистрировать проспект эмиссии акций и заверить краткую информацию об открытой подписке (продаже) акций в Департаменте по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь, после чего проводится открытая подписка (продажа) акций. Открытое акционерное общество обязано ежегодно проводить аудит достоверности годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности, а также ежегодно публиковать для всеобщего сведения годовой отчет в объеме, определяемом законодательством.

УДК 801.1=112.2

**ХОХОЛКО С.С.**, студент

Научный руководитель **ЮРКЕВИЧ А.Т.**, ст.преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ИЗ ИСТОРИИ НАПИСАНИЯ ЗАГЛАВНОЙ БУКВЫ В ИМЕНАХ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ**

При чтении немецкого текста мы отмечаем большое количество заглавных букв. В отличие от других языков, в которых используется латиница или кириллица, в немецком языке прописные буквы стоят не только в начале предложений и имен собственных, но и начинают каждое существительное. Немецкий язык – очень строгий и логичный, и каждому явлению в этом языке есть свое объяснение.

Традиция написания слов с большой буквы зародилась еще в раннем Средневековье, когда церковь оказывала сильное влияние на общество. Экономия дорогой пергамент, писцы писали буквы в текстах Священного писания как можно мельче, но в знак уважения и особого почета к Богу его имя писали с большой буквы: *Gott*.

Через некоторое время орфографический почет потребовали люди, имеющие власть над народом: король, император, князь, герцог (*König, Kaiser, Fürst, Herzog*). Тем самым они подчеркивали свою принадлежность к привилегированному обществу, а также близость к самому Богу.

В середине XVI века немецкий богослов, инициатор Реформации Мартин Лютер перевел Библию с латинского языка на немецкий, что послужило толчком к развитию и становлению общенемецкого национального языка. С распространением перевода Библии на немецкий язык распространились и закрепились и языковые нормы, использованные Лютером. Так, в частности, Лютер предложил написание с большой буквы названия всех сословий и должностей – знать, купцы, ремесленники, крестьяне и т.д. В XVIII веке известный немецкий филолог и деятель Просвещения Иоганн Готтшед рекомендовал писать с большой буквы вообще все имена существительные с целью выделения смысловых доминант в предложениях.

Долгое время в среде немецких мыслителей и философов не угасали споры вокруг вопроса о правописании. Против написания имен существительных с большой буквы выступали, в частности, Иоганн Вольфганг фон Гёте и Якоб Гримм, считавшие это ненужным излишеством. Но последнее слово в споре осталось за великим лексикографом Конрадом Дуденом. В 1901 году на конференции немецких филологов и языковедов он узаконил графическое превосходство существительных. С тех пор была установлена норма правописания немецких существительных с большой буквы. В рамках реформы о новом правописании (1996-2006 гг.) поднимался вопрос об упразднении данной нормы, но поддержки он не нашел.

УДК 336.225.611 (476)

**ЧАРЫЕВА О.**, студент

Научный руководитель **ГЕРАСИМОВИЧ А.А.**, канд. ист. наук, доцент  
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г.Горки, Республика Беларусь

## **ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ НАЛОГОВОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Налоги необходимо платить. Это известно каждому. Статьей 56 Конституции Республики Беларусь определено, что граждане Республики Беларусь обязаны принимать участие в финансировании государственных расходов путем уплаты государственных налогов, пошлин и иных платежей.

Обязанность плательщика уплатить определенный налог или сбор, установленный законодательными актами (и, прежде всего, Налоговым кодексом Республики Беларусь), называется налоговым обязательством, а непосредственная уплата причитающихся сумм налога, сбора – исполнением налогового обязательства.

За неуплату или неполную уплату плательщиком суммы налога, сбора (пошлины) Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях (статья 13.6) предусмотрена ответственность в виде наложения штрафа, размер которого варьируется в зависимости от категории плательщика. Так, для индивидуального предпринимателя предусмотрен штраф в размере 20% от неуплаченной суммы налога, сбора (пошлины), но не менее 2 базовых величин (одна базовая величина – 210000 рублей), а для юридического лица – в размере 20% от неуплаченной суммы налога, сбора (пошлины), но менее 10 базовых величин.

Граждане (физические лица) привлекаются к ответственности в виде штрафа в размере 15% от неуплаченной суммы налога, но не менее 1 базовой величины, в случае, если неуплата налога совершена по неосторожности и если неуплаченная сумма налога превышает одну базовую величину; а если неуплата совершена умышленно – в виде штрафа в размере 20% от неуплаченной суммы налога, но не менее 5 базовых величин.

Исполнение налогового обязательства может осуществляться двумя способами – добровольно или принудительно.

Добровольное исполнение налогового обязательства представляет собой самостоятельную уплату плательщиком причитающихся сумм налога, сбора или пошлины.

В случае неисполнения (ненадлежащего исполнения) налогового обязательства в добровольном порядке налоговыми органами осуществляется принудительное взыскание.

Принудительное же взыскание производится согласно определенных в Налоговом кодексе Республики Беларусь способов.

УДК 347.779

**ШЕЙДАКОВА А.В.**, студент

Научный руководитель **ТАРАСЕВИЧ С.Б.**, канд. экон. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия

ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

С января 2015 г. наша республика является участницей Договора о Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) Казахстана, Беларуси и России. Основой данного союза являются договоренности, достигнутые государствами в рамках Таможенного союза (ТС) и Единого экономического пространства (ЕЭП).

ЕАЭС – высшая стадия интеграционного проекта на постсоветском пространстве. Но многие вопросы экономической интеграции не были завершены в рамках предыдущих этапов интеграции стран, и поэтому они перешли в новый Договор. Так, например, перечень изъятий и ограничений в ТС насчитывал более 500 позиций.

Старт ЕАЭС пришелся на время весьма неблагоприятное с точки зрения экономической конъюнктуры. Во всех странах союза наблюдался экономический спад. Это повлияло на то, что взаимный товарооборот стал снижаться, хотя предполагалось его увеличение. Некоторые тенденции во взаимной торговле обусловлены сырьевым характером экспорта и недостаточной конкурентоспособностью некоторых групп промышленных товаров.

Пока в ЕАЭС речь не идет о единой денежной, финансовой и социальной политике. Для Республики Беларусь представляется важным, что Договор о ЕАЭС декларирует переход стран-участниц к согласованной экономической политике. С этой целью предусмотрено утверждение общих для трех стран критериев устойчивости национальных экономик: госдолг, равный или ниже 50% ВВП, дефицит бюджета не больше 3% ВВП и инфляция не выше 5% пункта от самого низкого уровня инфляции среди стран-участниц союза. Договор о ЕАЭС не предусматривает перехода на единую валюту, но ставит задачу увеличить долю взаимных расчетов в национальных валютах. Пока доля российского рубля в контрактах между странами ЕАЭС составляла 55%, остальных национальных валют – не больше 2%, доллар же занимает 35%.

Несмотря на текущие трудности, программные документы экономической политики Республики Беларусь однозначно ориентированы на использование потенциала республики в рамках данного интеграционного объединения.

УДК 339.138

**ШЕТКО Ю.В.**, студент

Научный руководитель **РЫЛКО Е.И.**, ст. преподаватель

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ФУНКЦИИ ТОВАРНОГО ЗНАКА**

Неотъемлемым элементом рыночной экономики являются средства индивидуализации товаров и услуг. К таковым, в соответствии с Гражданским кодексом Республики Беларусь (далее – ГК), относятся товарные знаки и знаки обслуживания.

Статья 1017 ГК содержит определение товарного знака, которое соответствует определению, установленному в п. 1 ст. 1 Закона Республики Беларусь от 5 февраля 1993 г. № 2181-ХП «О товарных знаках и знаках обслуживания» – это обозначение, способствующее отличию товаров или услуг одного лица от однородных товаров или услуг других лиц.

Товарный знак выполняет множество функций, в частности, отличительную, индивидуализирующую, рекламную, гарантийную.

Отличительная функция товарного знака обеспечивает установление субъекта хозяйствования, который изготовил товар, выполнил работу или оказал услугу (Минский тракторный завод, фабрика «Коммунарка» и т.д.). Индивидуализирующая функция позволяет различать однородные товары, например, спиртные напитки, конфеты.

Важнейшей функцией товарного знака является рекламная функция. Своей неповторимостью, выразительностью, лаконичностью, уникальностью товарный знак оказывает положительное эмоциональное воздействие на потребителя товаров, работ, услуг. Товарный знак может служить и антирекламой, если потребителям известно, что товары определенного предприятия часто низкого качества.

Товарный знак выполняет и гарантийную функцию. Он гарантирует сбыт товаров данного предприятия, что для последнего очень важно. Одновременно приобретатель товара получает гарантию надлежащего качества приобретаемого товара.

На мой взгляд, можно выделить такую функцию, как психологическая. Она заключается в том, что человек, увидев знакомый знак, хорошо себя зарекомендовавший, верит, что товар, на котором он стоит, высокого качества.

Товарные знаки в условиях рыночной экономики выступают в роли средства здоровой конкуренции, и эта роль с развитием рынка товаров, работ и услуг постоянно растет. Защита исключительных прав правообладателей товарных знаков в этой связи очень актуальна и должна осуществляться в рамках законодательства.

UDC 376

**BAHAMAZAVA U.D., TARANDA U.A.**, students  
Scientific supervisor **KRUCHANKOVA T.N.**, senior lecturer  
EE “Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine”,  
Vitebsk, Republic of Belarus

## **GUIDE DOGS**

The guide dog is a specially trained animal which can help blind and visually impaired people to move outside and avoid obstacles.

The first schools for preparation of such dogs have been created in Germany during World War I for the increase of mobility of veterans who have gone blind as a result of military operations. In 1929 the first school in the USA was created (in Nashville, the State of Tennessee; since 1931 – in Morrystown, New Jersey). In Great Britain similar schools were created in 1931.

In a number of the countries guide dogs have no restriction for presence in such places as places of public catering and transport. In Russian Federation the passage of similar animals in public transport is free.

Guide dog is a unique means of rehabilitation of visually impaired persons. The independence acquired by means of the guide helps blind people to find work, friends, hobbies, to get an education, to cope with daily household problems. People who train such dogs tell a big number of stories about how their "pupils" not only helped blind people, but also saved them from criminals and burglars.

Such breeds as Rottweilers, German shepherds, labrador retrievers, criesenschnauzers, and collies are trained to be guide dogs, with the latter being one of the most wide spread guide dogs because they are specially trained to interact with children – they are friendly, quickly become attached and like to care for the youth. Thanks to its devotion and loyalty a collie always becomes a favorite of the owner. However training of other breeds as guide dogs is possible.

Thanks to unique techniques of training the modern guide dog is able to do a lot of things. They are well adapted for work in the noisy city where it leads its owner in crowded streets, keeping its owner safe from collisions and warning about obstacles. In the course of training, such dogs are trained to lead the person across roads, to find a staircase, the necessary door, a bench. Sometimes before receiving a guide dog the blind person hasn't left his house for years.

Rehabilitation of disabled people by means of dogs also positively influences the emotional condition of blind people. It is important that the dog - a cheerful and active being – helps to overcome the psychological difficulties arising before the people who have lost sight.

The guide dog serves as a link between the blind person and the world of people not visually impaired. Drawing to itself positive attention of people around, it motivates them to belong to the problems of the owner more attentively.

UDC 821.581-1/-29

**KAVALIONAK V.Y.**, student

Scientific supervisor **KRYLOVA S.I.**, senior assistant professor of the literary theory

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

## **AN OVERVIEW OF THE PU SONGLING'S LIFE AND WORK**

Pu Songling was a Qing Dynasty Chinese writer, best known as the author of "聊齋誌異". He was born in an impoverished gentry family, but in spite of low financial situation his educated degree was very high. Sources tell us that he made a living by giving private lessons and teaching those who were preparing for the state examination for the degree. This fact proves that Pu Songling's education level was really high. He knew a lot of ancient Confucian works, but examinations didn't want to let him pass the exam because he was poor.

The whole life Pu Songling tried to get an official title, but due to the formalism of the examination system he didn't succeed. Failures in public examinations and the shame from the awareness that he is one of the "eternal students" leaved deep scars in Pu Songling's heart, which later would be reflected in the collection of stories "聊齋誌異". Even the literary critics of the XVII century called this collection a "book of lonely frustration." The collection is filled with the feeling of eternal sorrow.

Pu Songling wrote not only prose, but also some other Chinese genres, sometimes he even used to write his works using spoken language. The writer contributed much in the history of the Chinese literature. However, nowadays Pu Songling is best known as the author of "聊齋誌異", we can even call it the peak of his work. In this collection of stories Pu Songling due to his talent could combine a sophisticated literary style with describing small daily things. He used to talk about the ordinary using Classic Chinese (上古汉语). The author wrote his stories in a very difficult political situation, so one of the main ideas of the collection is the dream about honest officials and fair rulers in China. Maybe because of that difficult political situation Pu Songling used to add some fantastic characters to his stories.

The collection had been well received by his contemporaries, even Wang Shizhen - an indisputable authority in literary matters of that time - was one of Pu Songling's fans. The critics also paid tribute to Pu Songling for his great talent. In the early XVIII century the writer was very widely known in the whole country.

Probably because of the Pu Songling's popularity, the government gave him a chance and he received an academic degree (秀才) at the state examinations in 1711. Thus the writer only at the age of eighty became able to enter into the gentry class. However, this academic degree has meant nothing to Pu Songling, because he was a gray-haired old man by that time. Four years later, in 1715, the writer passed away.

UDC 75.03(476,5)

**LIPAUKA A.G.**, student

Scientific supervisor **VASILYEVA T.K.**, senior lecturer

EE “Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine”,

Vitebsk, Republic of Belarus

## **VITEBSK ART SCHOOL**

Vitebsk Art School is a priceless integral part to Belarusian cultural heritage. In the early XX century Vitebsk became one of the world's biggest laboratories of modern art, architecture and design. A group of artists who lived and worked in Vitebsk in the first quarter of the XX century became a unique phenomenon. The most known and popular representatives of the School are Yehuda Pen (1854-1937), Marc Chagall (1887-1985) and Kazimir Malevich.

Marc Chagall painted in a style all his own, combining elements of Expressionism, Symbolism, Cubism. Animals, workmen, lovers, and musicians populate his figures. His work expended to many forms of art, including painting, ceramics, mosaics and stained glass.

Kazimir Malevich (1877-1935) was an avant-garde painter, the founder of the Suprematist school of abstract painting. His most important and famous works concentrated on the exploration of pure geometric forms (squares, triangle and circles). Malevich's Black Square was an emptying out of all the value associated with art.

Vitebsk Art School chronicle began in 1918, when Vitebsk People's Art School was opened. In 1949 it was reorganized into Vitebsk Art Teaching Institute. Art-graphic faculty of Vitebsk State University was organized on September 1, 1959 on its basis. The graduates of the faculty develop the traditions of the Vitebsk Art School.

Vyacheslav Shaynurov creates pictures in different painting genres: landscape, portrait, still life. Anatoly Izoitko worked in painting and graphics. We can see his works in the State Tretyakov Gallery. Tatyana Zavedeeva creates pictures in watercolors and uses oil paintings. Most of the works of Ruslana Galinskaya are devoted to Vitebsk. Boris Khesin and Leonid Shchemelev are members of Belarusian Union of Artists. They participate in regional, city and international exhibitions. Olga Ivanova works in the genre of still life, architectural and urban landscape. Pavel Tatarnikov won the highest European award for illustrators the «Golden Apple» in 2009 for his illustrations to the book «Arthur is king of Albion». Valery Slavuk works in the field of book graphics. Dmitry Traenovich is one of the most famous designers of Belarusian musical albums. Vladimir Anishchenko is a landscapist. His works belong to realism. Yuri Khovansky shows a great talent as a colorist. In his paintings he depicts urban landscapes in the style of impressionism.

The creative works of contemporary Vitebsk artists are found in private collections and art galleries all over the world. The museum “The Centre of Modern Art” was opened for visitors in 2004. The mission of the centre is to develop traditions of Vitebsk Art School.

UDC 619.615.2

**PRUSAKOVA A.A.**, MSc student

Scientific supervisor **KARTUNOVA A.I.**, Head of the Foreign Languages Department

EE «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine», Vitebsk, Republic of Belarus

## **PHYTOTHERAPY IN VETERINARY MEDICINE**

Plants have been used around the world for medicinal purposes for as long as humans have existed. Many modern drugs find their origin in plants or fungi. Plants have been used for medicines because they have fitted the immediate personal need: they are accessible and inexpensive, they speak to those who have used them in their own language and they are not provided from a remote professional or government authorities. For these and other reasons, the use of plants for medicines around the world tends to exceed the use of modern synthetic drugs. Plants are increasingly appreciated in pharmaceutical research as a major resource for new medicines, and an ever-growing body of medical literature supports the clinical efficacy of herbal treatments.

The available published literature on phytochemistry (the chemistry of plants), and preclinical pharmacology of plant extracts grow at an astounding pace. Researchers have no doubt that nature is still the preeminent synthetic chemist and that in plants particularly, there are almost endless sources of useful chemical constituents. A lot of research has been done on many herbs, and they have been analyzed as to their active ingredients.

*Artemisia* species, which belong to the Asteraceae family, are perennial plants that grow in various regions of the world. Historically, this plant has been popular as a traditional herbal medicine for treating bleeding, asthma, circulation diseases, and digestive troubles in many countries. In recent years, the *Artemisia* species has gained increasing attention as a functional food ingredient for both humans and animals because it contains high amounts of bioactive compounds such as polyphenols, terpenoids, steroids, fiber, vitamins and minerals.

Wormwood is harvested immediately prior to or during flowering in the late summer. All the aerial portions (stem, leaves, and flowers) have medicinal uses. Wormwood is used either fresh or dried.

Wormwood may be taken as an infusion (a tea), as a tincture (an alcohol solution), or in pill form. Wormwood should be taken only under the supervision of a professional veterinarian.

The demand for herbal medicine in veterinary practice is growing rapidly. Extensive literature and medical material are available on the use, toxic effects, and incompatibility of many herbs in humans, but little research has been done on the safety of herbal combinations in animals, though livestock has been treated with herbs for many centuries.

The use of medical herbs in veterinary medicine is becoming more popular. Extensive research data are available on the effect of herbs, their therapeutic effect, or the perspective of their active components. One of the regarded candidates in natural products is *Artemisia absinthium*.

UDC 619:614.48(091)

**SHINDILA Y.M.**, MSc student

Scientific supervisor **KARTUNOVA A.I.**, Head of the Foreign Languages Department

EE «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine», Vitebsk, Republic of Belarus

## **FROM THE HISTORY OF WATER DISINFECTION**

Humans have been storing and distributing water for centuries. Before, when people lived as hunters/gatherers river and lake water was applied for drinking purposes. People used groundwater for drinking where there were no rivers or lakes in an area. This was pumped up through wells.

In ancient Greece spring water, well water, and rainwater were used since early. Because of a fast increase in urban population Greece was forced to store water in wells and transport it to the people through a distribution network. The water used was carried away through sewers along with the rainwater. When valleys were reached, the water was lead through hills under pressure. Before the system of canalization was developed urban citizens often throw the wastes away directly on the pavement.

The link between water quality and health has been known since early ages. Ancient Greeks were among the first to gain an interest in water quality. They used aeration basins for water purification. Clear water was considered clean water. Swamp areas were associated with fever. Two basic rules dating back to 2000 B.C. state that water must be exposed to sunlight and filtered with charcoal. Impure water must be purified by boiling and then dipping a piece of copper in the water seven times before filtering the water. Descriptions of ancient civilizations were found telling us about boiling water and water storage in silver jugs. For water purification, copper, silver and electrolysis were applied.

For the past centuries humans have much suffered from diseases such as cholera and plague, and the origin of these diseases was misinterpreted, they were not considered water borne diseases.

In the nineteenth century the effect of disinfectants, such as chlorine, was discovered. Application of chlorine a chemical element for water disinfection? is usually effective against bacteria, viruses, protozoa greatly contributed to extension of life span. As chlorine remains in the system of water supply after initial treatment it continues to fight against water pollution. As alternative disinfection ozone, chloramine and ultraviolet can be used.

Filtration of drinking water plus the use of chlorine is probably the most significant achievement of medicine through thousand years.

UDC 631.158:658.3-05

**SHINDILA Y.M.**, MSc student

Scientific supervisor **KARTUNOVA A.I.**, Head of the Foreign Languages Department

EE «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine»,  
Vitebsk, Republic of Belarus

## **A CAREER MEANS EDUCATION PLUS COMPETENCIES**

At international level of Veterinary Profession is becoming more and more important. It is a result of the globalization of the economy, of new communication technologies, persons, services and wealth that take place in the contemporary societies.

As a leading international organization the OIE plays a key role to ensure animal health and wellbeing of animals. The OIE advocates for the world wide importance of high quality veterinary education.

All veterinarians in every nation are responsible for the delivery of National Veterinary Services. National Veterinary Services should be able to meet standards adopted by each country, but should also be able to comply with appropriate international standards and recommendations. Although only some veterinarians will focus their careers on the public component of National Veterinary Services, all veterinarians, regardless of their professional area of practice after graduation, are responsible for promoting animal health, animal welfare, veterinary public health and food safety.

Veterinary education is a cornerstone to assure that the graduating veterinarian not only has received a level of education and training that ensures sound overall competencies, but also has the required knowledge, skills, attitudes and aptitudes to understand and be able to perform entry-level national veterinary service tasks. Basic education that provides the minimum competencies is a basis on which veterinarians can build expertise through on-the-job training and quality postgraduate continuing education.

As studies show graduates face the problems such as lack of practical knowledge and experience, lack of communicative skills, lack of drive and initiative, overly high expectations, failure to assume responsibility and lack of business knowledge. The OIE has developed recommendations on the competencies of graduating veterinarians (“Day 1 graduates”). The minimum competencies include knowledge (cognitive abilities, meaning mental skills), skills (ability to perform specific tasks), attitude (affective abilities, meaning feelings and emotions) and aptitude (a student’s natural ability, talent, or capacity for learning).

As veterinarians we have all to be united in order to achieve high quality standards in education for the Veterinary Profession of today and that of the future.

UDC 611.7

**SMALIAK Y.A.**, student

Scientific supervisor **KRUCHANKOVA T.N.**, senior lecturer

EE “Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine”,

Vitebsk, Republic of Belarus

## **VETERINARY SERVICE IN THE YEARS OF THE GREAT PATRIOTIC WAR**

The military successes of the Armed Forces during the Second World War was fully contributed by the rear services of the Red Army. A worthy place among them was occupied by the military veterinary service. Its importance during the war was determined by the needs of the army in large number of horses and other military animals.

From the first days of the Great Patriotic War, the main tasks of the military veterinary service was: preventive, anti-epizootic and medical evacuation of the horse composition, as well as veterinary and sanitary supervision of benign meat and other animal products coming into the army. Besides horses at veterinary security and maintenance were large and small cattle, thousands of military dogs, and animals abandoned by the population, evacuated from the areas of combat operations.

The main medical work throughout the war was assigned to veterinary surgeons. The proportion of surgical diseases increased every year, and amounted to 50-70% of the total incidence. For the first time in the history of Russian veterinary military field surgery has been allocated in the isolated clinical industry. During the period of World War II were re-developed treatment sections of lesions of the withers, joints, thoracic, abdomen and hooves; methods and ways of imposing immobilization bandages and others. There were also many surgical methods of treatment, including such wounds which once considered hopeless, and horses with such injuries in most cases were destroyed. Also, military veterinary service was faced with anextreme disadvantage diseases common to humans and animals, such as anthrax, glanders, tuberculosis, brucellosis, foot and mouth disease, etc.

A major role in providing army meat and other animal products played veterinary and sanitary supervision. It provides ante-mortem inspection of animals and veterinary-sanitary examination of meat and meat products, control of their transportation and storage. Distinctly organized veterinary-sanitary supervision contributed to the prevention the personnel from infectious diseases transmitted from animals through food, as well as from the mass outbreaks of food poisoning and intoxications.

In general, during the war years military veterinary service has successfully coped with the tasks of providing all the necessary products for the combat troops of the army.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

### Внутренние болезни

1. **Абдеева Г.И.**, студент 3  
ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ КОШЕК
2. **Абражей В.Л., Воробьев А.В.**, студенты 4  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ОФЛАМИКС» ПРИ АБОМАЗОЭНТЕРИТЕ ТЕЛЯТ
3. **Александров В.В., Судас А.В., Ярошук И.И.**, студенты 5  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ФЕРОСЕЛ»
4. **Анденко В.И.**, студент 6  
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОЧИ У КОТОВ С ДИАГНОЗОМ УРОЛИТИАЗ
5. **Ахсанова А.Р.**, студент 7  
ДЕЙСТВИЕ ПРОБИОТИКА НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ
6. **Белюн М.И., Еремеев С.А.**, студент 8  
ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТОВ У КОРОВ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАБОТКИ ВЫМЕНИ
7. **Белошина С.С.**, студент 9  
ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В УСЛОВИЯХ ИППОДРОМА У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ
8. **Белошина С.С.**, студент 10  
ДИАГНОСТИКА МИОКАРДОЗА У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ
9. **Бодык К.И., Быков А.А.**, студенты 10  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТАМИ КОРОВ ПРЕПАРАТОМ «ОКСИТЕТРАПЕНЬ»
10. **Бронников А.А.**, студент 11  
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЯ СОБАК ИЗОНИАЗИДОМ В г. УЛАН-УДЭ
11. **Быковская М.М.**, студент 12  
ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТА «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ МИКОТОКСИКОЗЕ
12. **Валявин Е.С.**, студент 13  
КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ГИПОКОБАЛЬТОЗОМ
13. **Валявин Е.С.**, студент 14  
РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГИПОКОБАЛЬТОЗА У ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРИОДА ВЫРАЩИВАНИЯ
14. **Вансяцкая В. К.**, студент 15  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФЛЮМЕКСОЛА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОРОСЯТ, БОЛЬНЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОМ
15. **Гапоненко С.С.**, магистрант 16  
ВЛИЯНИЕ ЛИГНИНСОДЕРЖАЩЕГО ЭНТЕРОСОРБЕНТА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПОРОСЯТ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖЕЛУДКА И ПЕЧЕНИ

16.	<b>Гапоненко С.С.</b> , магистрант ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИГНИНСОДЕРЖАЩЕГО ЭНТЕ- РОСОРБЕНТА ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ПОРОСЯТ	17
17.	<b>Голодяева М.С.</b> , студент СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПЕРВОТЕЛОК С ЗАДЕРЖАНИЕМ ПОСЛЕДА	18
18.	<b>Данилова Т.Н.</b> , студент СОДЕРЖАНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНО КАНЦЕРОГЕННЫХ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЛЕГКИХ И ЖЕЛУДКЕ СОБАК В ЭКОЛОГИЧЕ- СКИХ УСЛОВИЯХ Г. УЛАН-УДЭ	19
19.	<b>Думнова З.А.</b> , студент СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У ТЕЛЯТ-ГИПОТРО- ФИКОВ И НОРМОТРОФИКОВ	20
20.	<b>Житкова А.</b> , студент ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГИПЕРАДРЕНОКОРТИ- ЦИЗМА У СОБАК Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	21
21.	<b>Карпук Е.Г.</b> , студент НОЗОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СОБАК С НА- РУШЕНИЯМИ В ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ	22
22.	<b>Козлова О.А., Барышникова Е.А., Карпук Е.Г.</b> , студенты ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИДРАТАЦИОННОГО СРЕДСТВА, ПРИ- ГОТОВЛЕННОГО В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ АПТЕКИ ФЕРМЫ ДЛЯ ТЕЛЯТ С ДИАРЕЕЙ	23
23.	<b>Козловский С.К., Шуко Д.О.</b> , студенты ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЕПТАЛ-П» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СВИНЕЙ	24
24.	<b>Корнишева О.С.</b> , студент УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ КОШЕК	25
25.	<b>Кравцова Е.С.</b> , студент РАСПРОСТРАНЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УС- ЛОВИЯХ ОАО «РУДАКОВО»	26
26.	<b>Кречкивская Т.В., Стельмах Л.П.</b> , студенты ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИНУЛОКСА RTU ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТЕ У ПОРОСЯТ	27
27.	<b>Куликовская Т.А.</b> , студент РАЗВИТИЕ 3G ТЕХНОЛОГИЙ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН КОЛЛАП- СА ПЧЕЛ	28
28.	<b>Куприянов И.И.</b> , студент ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЭНДОЛЕКС» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕРОДОВЫХ ГНОЙНО- КАТАРАЛЬНЫХ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ	29
29.	<b>Кучерук Д.Л.</b> , студент КЛИНИЧЕСКИЙ, ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУСЫ КОТОВ ПРИ УРОЛИТИАЗЕ	30
30.	<b>Лашко Г.В.</b> , студент ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «МОНКЛАВИТ-1» ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СВИНЕЙ	31

31.	<b>Легун А.А.</b> , студент ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ТЕЛЯТ ПРИ ДИАРЕЙНОМ ПРОЦЕССЕ	31
32.	<b>Людвигевич Е.Н.</b> , студент ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЙОДИ- МАСТ» ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ МАСТИТА У ДОЙНЫХ КОРОВ	32
33.	<b>Макаровец И.В.</b> , магистрант ЭЛЕМЕНТОЗЫ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ, ПОСТРАДАВ- ШЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС, И МЕРЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ	33
34.	<b>Маннанова Л.Р.</b> , студент МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ КОШЕК В УСЛОВИЯХ г. УФЫ	34
35.	<b>Мешкис О.К.</b> , студент ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЯЗВЫ ЖЕЛУДКА У ЛОШАДЕЙ	35
36.	<b>Мешкис О.К.</b> , студент ЛЕЙКОГРАММА КРОВИ У МОЛОДНЯКА ЛОШАДЕЙ ПРИ ЯЗВЕ ЖЕЛУДКА	36
37.	<b>Микитич Е.Ю.</b> , студент РЕЦИДИВ КАТАРАЛЬНО-ГЕМОРАГИЧЕСКОГО РИНИТА И БРОНХОПНЕВМОНИИ У ОВЦЫ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ	37
38.	<b>Михайлова Д.И.</b> , студент ЦИТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕКРЕТА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОРОВ ПРИ МАСТИТЕ	38
39.	<b>Мунгалова А.Ю.</b> , студент РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ У КОШЕК С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ РАССТРОЙСТВА ЖЕЛУДОЧ- НО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	39
40.	<b>Никитина А.В., Маколкин А.В.</b> , студенты ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ	40
41.	<b>Овчинникова А.Д.</b> , студент ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЦИСТИТА У КОШЕК	41
42.	<b>Остроухов И.Ю.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «СИДР» ПРИ ГИПОФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ	42
43.	<b>Писаренко И.М.</b> , студент ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА КРОВИ ПРИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ	43
44.	<b>Поляков А.С.</b> , студент ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКА «АВЕНА» ДЛЯ ПРОФИЛАК- ТИКИ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ	44
45.	<b>Садовникова А.П., Аль Талл М.</b> , студенты ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОШЕК В НОРМЕ И ПРИ УРОЛИТИАЗЕ	45
46.	<b>Сазонова В.В.</b> , студент ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ АЛИМЕНТАРНОЙ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ	46
47.	<b>Сергеев Д.Б.</b> , студент ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТОПРЕПАРАТОВ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ У КОШЕК	47
48.	<b>Солодкина Т.С.</b> ДИАГНОСТИКА РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ОВЕЦ ПО- РОДЫ ТЕКСЕЛЬ	48

49.	<b>Солодкина Т.С.</b> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАРБОЦИЛА 10% И ЦЕКУСА ПРИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ ОВЕЦ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ	49
50.	<b>Трофимец Е.И.</b> , студент АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ У КОШЕК С РАЗЛИЧНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (ХПН)	50
51.	<b>Трус В.В.</b> , студент ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ДОКСИМАГ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ	51
52.	<b>Федякина Е.А.</b> , студент ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ИПАКИТИНЕ» НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КОШЕК ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	52
53.	<b>Фодченко О.С.</b> , студент ОСОБЕННОСТИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ КУСХП ЭБ «ТУЛОВО» ВИТЕБСКОГО РАЙОНА	53
54.	<b>Фурс А.Д.</b> , студент АЛЬБУЦИД И НОРФЛОКСАЦИН ПРИ ОСТРОМ КАТАРАЛЬНОМ РИНИТЕ У ТЕЛЕНКА	54
55.	<b>Цветков А.С.</b> , студент АНТЕНАТАЛЬНАЯ ГИПОТРОФИЯ У ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ОАО ТЕПЛИЧНЫЙ КОМБИНАТ «БЕРЕСТЬЕ»	55
56.	<b>Цыркунова Т.И.</b> РЕСПИРАТОРНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ОВЕЦ ПОРОДЫ ТЕКСЕЛЬ	56
57.	<b>Чупыркина А.А.</b> , студент, <b>Шабусов Н.Н.</b> БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАНИТИДИНА ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЯХ У ЯГНЯТ	57
58.	<b>Чупыркина А.А.</b> , студент, <b>Тямчик В.В.</b> СТИМУЛЯЦИЯ ОХОТЫ У СВИНОМАТОК ПОСЛЕ ОТЪЕМА	58
59.	<b>Чупыркина А.А.</b> , студент СТИМУЛЯЦИЯ И СИНХРОНИЗАЦИЯ ОПОРОСА У СВИНОМАТОК АНАЛОГАМИ ПРОСТАГЛАНДИНА F <sub>2</sub> A	59
60.	<b>Шабусов Н.Н.</b> , <b>Чупыркина А.А.</b> , студенты ЭКГ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТЕ У СОБАК	60
61.	<b>Шинкоренок К.И.</b> , магистрант СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ЛИСТЬЕВ БОЯРЫШНИКА И ЦВЕТКОВ БЕССМЕРТНИКА	61
62.	<b>Шубарова С.Ю.</b> , студент ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕАТИНА ПОРОСЯТАМ С ВРОЖДЕННОЙ ГИПОТРОФИЕЙ	62
63.	<b>Яротник В.В.</b> , магистрант ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОТОВ	63

#### Хирургические болезни

64.	<b>Анисимова А.В.</b> , студент ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ОСТИТ ГРИФЕЛЬНОЙ КОСТИ У ЛОШАДИ, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА	65
65.	<b>Антилевский Ю.В.</b> , студент ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ КОПЫТЕЦ У КОРОВ	66

66.	<b>Болдырев Д.Н.</b> , аспирант АНАЛИЗ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ	67
67.	<b>Васильева Е.В.</b> , студент ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ КОРОВ В КФХ	68
68.	<b>Весна Е.М., Суббота А.С.</b> , студенты ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «БИОХЕЛАТ–СПРЕЙ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ФУНГОЗНОЙ ЯЗВОЙ	69
69.	<b>Ишбердина Т.С.</b> , студент СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ КОРНЕАЛЬНОГО СЕКВЕСТРА КОШЕК	70
70.	<b>Ковалев И.А.</b> , студент ПРИМЕНЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ФЛОМЕКОЛЬ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН У ТЕЛЯТ	71
71.	<b>Козлов Я.Л.</b> , студент ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ГЕЛЬ ДЕГТЯРНЫЙ С НАНОЧАСТИЦАМИ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ	72
72.	<b>Козлов Я.Л.</b> , студент ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЕЛЬ ДЕГТЯРНЫЙ С НАНОЧАСТИЦАМИ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ЯЗВАМИ ПАЛЬЦЕВ	73
73.	<b>Кулешова А.В., Якубенюк Е.Б.</b> , студенты ИЗУЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ ЖИВИЧНО-ПРОПОЛИСОВОЙ МАЗИ ПРИ ГНОЙНОМ ОСТЕОАРТРИТЕ ПУТОВОГО СУСТАВА У БЫКА	74
74.	<b>Малевич А.А.</b> , студент ЗАКРЫТИЕ ОБШИРНОЙ РАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПЕРЕМЕЩЕННОГО ЛОСКУТА НА СОСУДИСТОЙ НОЖКЕ	75
75.	<b>Новикова А.Б.</b> , магистрант ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОХЕЛАТ-КОНЦЕНТРАТА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАЛЬЦЕВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	76
76.	<b>Слушко И.Н.</b> , студент ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КОШЕК С ОСТЕОМАМИ В ОБЛАСТИ СУСТАВОВ	77
77.	<b>Смолич Я.В.</b> , студент ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОХЕЛАТ – СПРЕЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЛОШАДЕЙ С ГНОЙНЫМИ РАНАМИ	78
78.	<b>Сольянчук П.В.</b> ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «МАЗЬ ЙОД-ПОВИДОН 10%» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ГНОЙНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	79
79.	<b>Суббота А.С., Весна Е.М.</b> , студенты КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФУНГОЗНОЙ ЯЗВЫ У ТЕЛЕНКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕПАРАТА «БИОХЕЛАТ–СПРЕЙ»	80
80.	<b>Судас А.В., Ковалев И.А.</b> , студенты УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЧИСТКА ЗУБОВ У СОБАК	81

81. **Усачева С.С.**, магистрант, **Коваленко Е.А., Каллас Нахле Ибрагим**, студенты  
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ ПЕЧЕНИ  
У ОВЕЦ 82
82. **Фролова Е.В.**, студент 83  
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ НЕТКАНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ
83. **Шпинькова М.А.**, студент 84  
ВРЕМЕННЫЙ АРТРОДЕЗ В КОМПЛЕКСЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ СОБАКИ С ЧАСТИЧНЫМ РАЗРЫВОМ АХИЛЛОВА  
СУХОЖИЛИЯ

### Инфекционные и паразитарные болезни

84. **Артемьев Д.А.**, студент, **Костишко Б.Б.**, магистрант 85  
ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИКО-ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
ЗДОРОВЫХ И BLV - ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИМФОЦИТОВ КО-  
РОВ МЕТОДОМ АСМ
85. **Белозеров Н. А.**, студент 86  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ХЛАМИ-  
ДИОЗЕ КОШЕК
86. **Ващула А.А.**, студент 87  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШТАММА БОР-  
ДЕТЕЛЛ КОЛЛЕКЦИИ АТСС
87. **Весельева К.А.**, студент 88  
СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ БАБЕЗИОЗЕ СОБАК
88. **Галимов Р.Р.**, студент 89  
ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОТИ-  
ВОЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОТИВ БЕШЕН-  
СТВА В БЕЛЕБЕЕВСКОМ РАЙОНЕ
89. **Гараев Д.М.**, магистрант 90  
ЭПИЗООТОЛОГИЯ КОНТАГИОЗНО-ПУСТУЛЁЗНОГО ДЕРМА-  
ТИТА ОВЕЦ И КОЗ
90. **Головаха И.В., Глущенко В.В.**, магистранты 91  
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У СОБАК ПРИ БАБЕЗИОЗЕ
91. **Губеева И.Ю.**, студент 92  
ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ КАЛИЦИВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КОШЕК
92. **Декола В.Л.**, аспирант 93  
ИЗУЧЕНИЕ АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ИЗОЛЯТОВ  
БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРЕ-  
СНОВОДНЫХ ВОДОЕМОВ
93. **Жалилова Р.Р.**, студент 94  
ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПИРОПЛАЗМОЗЕ СОБАК В  
УСЛОВИЯХ КЛИНИКИ ZOOCITY В г. ИШИМБАЙ
94. **Заболотняя Ю.В.**, студент 95  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ  
СРЕДЫ ЯЙЦАМИ ТОКСОКАР
95. **Иванов Д.Н.**, студент 96  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОКОРТИЗОНА АЦЕТАТА ДЛЯ ЭКСПЕ-  
РИМЕНТАЛЬНОГО ЗАРАЖЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ  
*TRICHINELLA NATIVA*

96.	<b>Иванова Е.А.</b> , студент ОСОБЕННОСТИ ВИДОВОГО СОСТАВА ЭНДОПАРАЗИТОВ У БЛЮФРОСТОВ	97
97.	<b>Иванович И.С.</b> , студент ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ «МЕТАВЕТ» И «ГИСТОМОН» ПРИ ГИСТОМОНОЗЕ КУР-НЕСУШЕК	98
98.	<b>Иванович И.С., Шевченко А.Д.</b> , студенты ВЛИЯНИЕ PH СРЕДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ БАКТЕРИЙ РОДОВ <i>SALMONELLA</i> И <i>ESCHERICHIA</i>	99
99.	<b>Кильдиярова Р.И.</b> , студент ИССЛЕДОВАНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ТЕЛЯЗИОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	100
100.	<b>Коновалова А.В.</b> , студент КОНТАМИНАЦИЯ СВИНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ ИЕРСИНИЯМИ	101
101.	<b>Лешко Е.Н., Муллагалиева О.А.</b> , студенты СИТУАЦИЯ ПО ПАСТБИЩНЫМ ГЕЛЬМИНТОЗАМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	102
102.	<b>Ложкина К.С.</b> , студент СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИИ ЛОШАДЕЙ	103
103.	<b>Лосева Е.О.</b> , студент ИЗУЧЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЙ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОМУ ПРЕПАРАТУ «КЛАМОВЕТИН»	104
104.	<b>Овчинникова А.Р.</b> , студент ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «КОФЛОЛИН» ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	105
105.	<b>Павлова А.Р., Пилипенко А.В.</b> , студенты ПЕЧЕНОЧНЫЙ ЭКСТРАКТ В КАЧЕСТВЕ СИМУЛЯТОРА РОСТА <i>PASTEURELLA MULTOCIDA</i>	106
106.	<b>Павлова А.Р., Петлицкая Д.О.</b> , студенты ПРИМЕНЕНИЕ АДЬЮВАНТОВ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ИММУНОГЕННОСТИ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА СВИНЕЙ	107
107.	<b>Петрушко А.С.</b> , студент БАКТЕРИЦИДНОЕ ДЕЙСТВИЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ГААС» В ОТНОШЕНИИ <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i>	108
108.	<b>Пех И.В.</b> , студент СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ СТАФИЛОКОККОЗЕ КУР	109
109.	<b>Пилипенко А.В.</b> , студент ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАЦИНИЛА ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ ТЕЛЯТ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ	110
110.	<b>Протасовицкая Я.В.</b> , студент ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ОПИСТОРХОЗУ В РЕЧИЦКОМ РАЙОНЕ	111
111.	<b>Римашевская Н.А.</b> , студент ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К ПРЕПАРАТУ «ТИАЦИН»	112
112.	<b>Романова И.В.</b> , студент ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИ ОЗДОРОВЛЕНИИ СВИНЕЙ-ЛЕПТОСПИРОНОСИТЕЛЕЙ С ПРЕПАРАТОМ ГПД	113

113.	<b>Соловей Е.Н.</b> , студент ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ТОРУ- КОКС 2,5%» ПРИ ЭЙМЕРИДОЗАХ ПТИЦ ОТРЯДА КУРООБРАЗ- НЫЕ	114
114.	<b>Сулейманов Р.Ш.</b> , студент БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЕЛЯ «ЭСТАМ» В ЛАБО- РАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	115
115.	<b>Сулейманов Р.Ш.</b> , студент ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕЛЯ «ЭСТАМ» ПРИ ХЛАМИДИОЗЕ КРУП- НОГО РОГАТОГО СКОТА	116
116.	<b>Туминец О.А.</b> , магистрант, <b>Адаховский И.В.</b> , студент ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА, ПОЛУ- ЧЕННОГО НА ОСНОВЕ ЗВЕРОБОЯ ПРОДЫРЯВЛЕННОГО, ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАРАЗИТОЗОВ У ОВЕЦ	117
117.	<b>Усманова Д.М.</b> , студент ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МАЛАССЕЗИОЗОВ У КОШЕК И СОБАК	118
118.	<b>Шиндила Е.М.</b> , магистрант ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ СВОЙСТВ НОВОГО ДЕЗИНФЕК- ТАНТА «ЭКОСАН»	119
119.	<b>Юшковская О.Е.</b> , О ФАУНЕ ЭЙМЕРИЙ ИНДЕЕК	120
120.	<b>Zvorygina V.E.</b> , graduate student LEVELS OF PROTEIN FRACTIONS IN BLOOD SERUM OF DOGS WITH <i>SARCOCYSTIS SPP.</i> INFECTION	121

#### Ветеринарно-санитарная экспертиза

121.	<b>Бархонова В. В.</b> , студент ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА НИТРАТЫ И НИТРИТЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕН- ТРАЛЬНОГО РЫНКА г. ЧЕБОКСАРЫ	122
122.	<b>Бондаренок И.С.</b> , студент СОДЕРЖАНИЕ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК В МОЛОКЕ КОРОВ ПО СЕЗОНАМ ГОДА	123
123.	<b>Буковская И.А.</b> , студент ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯЖЬИХ СУБ- ПРОДУКТОВ НА МЯСОКОМБИНАТЕ ООО «ЗАБАЙКАЛЬЕ»	124
124.	<b>Вагин Ю.А.</b> , студент КАЧЕСТВО МОЛОКА У КОРОВ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	125
125.	<b>Извеков Е.М.</b> , студент ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПРЕ- ДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЯСА	126
126.	<b>Литвинова Т.В.</b> , студент ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРОВ	127
127.	<b>Локтева Д.А.</b> , студент ПРОБЛЕМА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРО- ДУКТОВ УБОЯ КУР ПРИ ТОКСОПЛАЗМОЗЕ	128
128.	<b>Лукша Н.В.</b> , студент ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ- БРОЙЛЕРОВ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ЭВЕРОДОКС 10% - РАСТВОР ДЛЯ ПРИЕМА ВНУТРЬ»	129

129.	<b>Малькова Д.С.</b> , студент ПРОБЛЕМАТИКА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ КОЗЬЕГО МОЛОКА НЕПРОМЫШЛЕННОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ	130
130.	<b>Мырадов Г.Б.</b> , студент ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВ УБОЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ ГЕПАТОЗОВ	131
131.	<b>Пищита М.П.</b> , студент ИЗУЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ОХЛАЖДЕННОЙ И МОРОЖЕНОЙ МОРСКОЙ РЫБЫ	132
132.	<b>Романова К.И.</b> , студент ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЯСА КРОЛИКОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРЕПАРАТОМ СПД	133
133.	<b>Савельева В.А.</b> , студент СЛУЧАЙ ОБНАРУЖЕНИЯ <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i> В ПОЛУ- ФАБРИКАТАХ ИЗ МОРЕПРОДУКТОВ	134
134.	<b>Скалубо К.И.</b> , студент ВЛИЯНИЕ ЗООГИГИЕНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОБРАБОТКИ СОСКОВ ВЫМЕНИ НА САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА	135
135.	<b>Скалубо К.И.</b> , студент ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СРЕДСТВА ЗООГИГИЕНИЧЕСКОГО «КАУ-ПРО» НА УРОВЕНЬ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ КОЖИ СОСКОВ ВЫМЕНИ	136
136.	<b>Толкачева М.В.</b> , студент ДИНАМИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ДАРОВ ЛЕСА МОГИЛЕВСКОЙ ОБ- ЛАСТИ ЦЕЗИЕМ-137	137
137.	<b>Фомина А.В.</b> , студент СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СМЕТАНЫ	138

### Патологическая морфология

138.	<b>Аль - Бкур Тарек Яхйа – Хамад</b> , магистрант ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ПТИЦ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ КУХОННОЙ СОЛЬЮ	139
139.	<b>Быковская М.М., Карпеко А.С.</b> , студенты ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТА «ТЕРРАРИЧ-АНТИТОКС» НА МОРФОЛОГИЮ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК ЦЫПЛЯТ ПРИ ХРОНИЧЕ- СКИХ СОЧЕТАННЫХ МИКОТОКСИКОЗАХ	140
140.	<b>Глушанина А.М., Щербик К.А.</b> , студенты ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ ПОРОСЯТ ПРИ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И АКТИНОБАЦИЛЛЕЗНОЙ ПЛЕВ- РОПНЕВМОНИИ СВИНЕЙ	141
141.	<b>Жаринова Е.Д.</b> , студент ВСКРЫТИЕ ЭМБРИОНОВ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИНКУБИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА	142
142.	<b>Захарченко О.</b> , студент ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У СОБАК ПРИ ДИРО- ФИЛЯРИОЗЕ	143
143.	<b>Малевич А.А.</b> , студент ГЕМАТОМЫ В УРЕТРЕ ХРЯКА-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ)	144
144.	<b>Михайловская П.А.</b> , студент ВРОЖДЕННАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ГРУДНЫХ ПОЗВОНКОВ У АНГ- ЛИЙСКОГО БУЛЬДОГА	145

145. **Слободяникова А.А.**, студент 146  
 МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ КРЫС ПРИ  
 ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРИКЛАФЕНА
146. **Щербик К.А., Глушанина А.М.**, студенты 147  
 ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АССОЦИАТИВНО-  
 ГО ТЕЧЕНИЯ ЭШЕРИХИОЗА И РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У  
 ПОРОСЯТ

## ЗООТЕХНИЯ И ЭКОНОМИКА АПК

### Скотоводство

147. **Анненков Р.В.**, студент 148  
 ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СЕРВИС-ПЕРИОДА НА МО-  
 ЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ  
 СОДЕРЖАНИЯ
148. **Астапенко Н.А.**, студент 149  
 ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВЫБЫТИЯ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ СПО-  
 СОБАХ СОДЕРЖАНИЯ
149. **Белый С.Л.**, студент 150  
 ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ  
 ТЕЛОК НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-  
 ПЕРВОТЕЛОК
150. **Богачук О.В.**, студент 151  
 ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА И ЖИВОЙ МАССЫ ТЕЛОК ПРИ ПЕРВОМ  
 ПЛОДОТВОРНОМ ОСЕМЕНЕНИИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУК-  
 ТИВНОСТЬ
151. **Борисюк А.В.**, студент 152  
 АБСОЛЮТНАЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛЕМЕННЫЕ ЦЕННОСТИ  
 ДОЧЕРЕЙ БЫКОВ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
152. **Борисюк А.В.**, студент 153  
 ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕРМЫ БЫКОВ-  
 ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ
153. **Бородавко О.В.**, студент 154  
 МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ  
 СИСТЕМАХ СОДЕРЖАНИЯ
154. **Вахитова Г.М.**, студент 155  
 ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУК-  
 ТИВНОСТЬ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ
155. **Вильвер А.С.**, студент 156  
 КОЭФФИЦИЕНТЫ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ-  
 МИ СВОЙСТВАМИ МОЛОКА И ВОЗРАСТОМ КОРОВ-МАТЕРЕЙ
156. **Волоткевич Е.Л.**, студент 157  
 ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРОВ МАСТИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ  
 СЕЗОНА ГОДА И ПРОДУКТИВНОСТИ
157. **Габдрахманова А.А.**, студент 158  
 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ  
 КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ В ООО НПО «БАЙМАКСКОЕ»
158. **Гуркова А.В., Данилова В.С.**, учащиеся 159  
 ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРМОВ, КОНСЕРВИРУЕ-  
 МЫХ МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТОЙ, ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ

159.	<b>Елисеенко Е.Н.</b> , студент ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД	160
160.	<b>Злыдин Р.А.</b> , студент ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «ВИСО ЛИЗОЦИМ» В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	161
161.	<b>Иванов П.В.</b> , студент ВЛИЯНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В КУСП «СИРОТИНСКИЙ»	162
162.	<b>Карабандина Л.И.</b> , студент МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОРОВ В ООО НПО «БАЙМАКСКОЕ»	163
163.	<b>Кузов С.А.</b> , студент ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕНОКОМПЛЕКСОВ МАСТИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ	164
164.	<b>Лепкина И.В.</b> , студент СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В КСУП «СЛОБОДСКОЕ ИМЕНИ ЛЕНИНА» МОЗЫРСКОГО РАЙОНА	165
165.	<b>Макаровец И.В.</b> , магистрант ПРИМЕНЕНИЕ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ НА ТЕРРИТОРИИ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ, КОРМОВЫХ ДОБАВОК, НА ОСНОВЕ МЕСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ	166
166.	<b>Мамойко А.И.</b> , студент ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК В ОАО «УШАЧСКИЙ РАЙАГРОСЕРВИС»	167
167.	<b>Миронович Н.М.</b> , студент ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ С ПОМОЩЬЮ ДЕТЕКТОРА ЭСТРУСА ДРАМИНЬСКОГО	168
168.	<b>Петрушко Ю.В.</b> , магистрант МИКРОКЛИМАТ В ПОМЕЩЕНИЯХ РАЗНОГО ТИПА	169
169.	<b>Пиляк К.С.</b> , студент МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В ОАО «ХОЙНИКСКИЙ АГРОСЕРВИС»	170
170.	<b>Рубенок Д. В.</b> , магистрант ПРОГНОЗИРУЮЩИЙ ОТБОР ТЕЛОК В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ ПО ГЕНУ <i>VLG</i> (БЕТА-ЛАКТОГЛОБУЛИН)	171
171.	<b>Садкович А. Г.</b> , студент ЗАВИСИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ОТ СЕЗОНА ОТЕЛА	172
172.	<b>Скречко Ж.Н.</b> , студент АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ В РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ	173
173.	<b>Смок А.А.</b> , студент ВЛИЯНИЕ ГЕНА ГОРМОНА РОСТА ( <i>GH</i> ) НА ПРИЗНАКИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЕРВОТЕЛОК БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ	174
174.	<b>Смок А.А.</b> , студент МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРВОТЕЛОК С РАЗНЫМИ АЛЛЕЛЬНЫМИ ВАРИАНТАМИ ГЕНА <i>Pit-1</i>	175

175. **Сосонович Я.В.**, студент 176  
ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК НА КОРМАХ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
176. **Сысоева В.И.**, студент 177  
ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНОПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ОАО «ЛИПОВЦЫ»
177. **Шкляр Р.Я.**, студент 178  
ОРГАНИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ ДОЙНОГО СТАДА В УСЛОВИЯХ СПК «ГИГАНТ» БОБРУЙСКОГО РАЙОНА

### Птицеводство

178. **Алешин Д.Е.**, студент 179  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АДСОРБЕНТОВ МИКОТОКСИНОВ В КОМБИКОРМАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
179. **Аль-Малеки Ахмед Касем Али**, магистрант 180  
РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОБИОТИКА «БИЛАВЕТ-С»
180. **Загородняя А.Е.**, аспирант, 181  
**ГОРБУНОВ К.А., БОТЕНКОВ И.Ю.**, студенты  
ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА РЯД БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ, ФУНКЦИЮ ПЕЧЕНИ ИНДЕЕК КРОССА УНИВЕРСАЛ
181. **Красная А.В.**, студент 182  
ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА «ВЕТОМ 1.1» НА ПРИВЕСЫ ПЕРЕПЕЛОВ
182. **Новикова М.С.**, студент 183  
ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССОВ РОСС-308 И ХАББАРД F-15
183. **Павлова Е.А.**, студент 184  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОСТА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССОВ ROSS 308 И HUBBARD
184. **Пчельникова Ю.М.**, 185  
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ КОРМОВОЙ КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ ДОБАВКИ «ДИАТОКС»
185. **Солтанова Е.М., Барановская А.И.**, студенты 186  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА СТРАУСОВ В УСЛОВИЯХ ФИЛИАЛА «СОБОЛЕВКА» МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ
186. **Сориков А.А.**, студент 187  
ВЛИЯНИЕ СПОСОБА СОДЕРЖАНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
187. **Шевченко Ю.С.**, магистрант 188  
БИОРЕЗОНАНСНЫЙ СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ЯЙЦАХ ПЕРЕПЕЛОК
188. **Шевченко Ю.С.**, магистрант 189  
ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРЕПЕЛОК-НЕСУШЕК ПРИ БИОРЕЗОНАНСНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

## Свиноводство

189. **Белов А.А.**, аспирант 190  
ИЗУЧЕНИЕ РИБОСОМНЫХ ГЕНОВ У СВИНЕЙ
190. **Бобко Г.И.**, студент 191  
ОЦЕНКА ДОЧЕРЕЙ ХРЯКОВ ПОРОДЫ ЛАНДРАС ФРАНЦУЗ-  
СКОЙ СЕЛЕКЦИИ
191. **Галин А.А.**, студент 192  
ПРИМЕНЕНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРА «ГЕПАЛАН» НА УЧАСТКЕ  
ОПОРОСА В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОВОДСТВА
192. **Кветинская С.А.**, студент 193  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО СКРЕЩИВАНИЯ  
РАЗНЫХ ПОРОД СВИНЕЙ
193. **Шайгор Д.О.**, студент 194  
МОЛОЧНЫЕ ДОБАВКИ «ПОРКОМИКС НАТУРА» И «ПОРКО-  
МИКС ТРАНЗИТ» В РАЦИОНАХ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ
194. **Якунина Н.В., Кулешова В.И.**, студенты 195  
КАЧЕСТВО СПЕРМОПРОДУКЦИИ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ  
РАЗНЫХ ПОРОД

## Частное животноводство

195. **Жирнова Д.А.**, студент 196  
ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЖИВОЙ КРЕМНИЙ» В  
КОРМЛЕНИИ СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ
196. **Кравцова М.Н.**, аспирант 197  
ВЛИЯНИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ АМИНОКИСЛОТ НА ПОКАЗАТЕ-  
ЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА КРОЛИКОВ
197. **Полищук В.В.**, студент, **Иванова А.Ю.**, магистрант 198  
ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ОВЕЦ РАЗНЫХ ПОРОД
198. **Татарина А.В.**, студент 199  
ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ НОРОК РАЗНЫХ  
ПОРОД В ЧУП «КАЛИНКОВИЧСКОЕ ЗВЕРОВОДСТВО»

## Технология производства продуктов животноводства

199. **Кравченко К.А.**, студент 200  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛОКА РАЗНОГО СОР-  
ТА НА КАЧЕСТВО И ВЫХОД СЫРА
200. **Макарей Ю.С.**, студент 201  
ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОКА НА ЕГО КАЧЕСТ-  
ВО
201. **Мартынова Т.А.**, студент, **Истишин С.В., Фадеев А.В.**, магистранты 202  
РАЗРАБОТКА ВАРЕНО-КОПЧЕНОГО РУЛЕТА ИЗ РЕГИОНАЛЬ-  
НОГО СЫРЬЯ
202. **Портная А.А.**, студент 203  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЛЬТРА ТОНКОЙ ОЧИСТКИ МОЛОКА ДЛЯ  
СНИЖЕНИЯ ЕГО БАКТЕРИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ
203. **Портная А.А.**, студент 204  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПРИ  
ОЧИСТКЕ МОЛОКА

204. **Садргдинова Г.А.**, студент 205  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЕФИРА, ИЗГОТОВЛЕННОГО НА  
РАЗНЫХ ЗАКВАСКАХ И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ХРАНЕ-  
НИЯ
205. **Царик Н.В.**, студент 206  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛОКА РАЗНОГО КА-  
ЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

### Экономика АПК

206. **Головач Е.Н.**, студент 207  
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СПК  
«ОХОВО» ПИНСКОГО РАЙОНА
207. **Гололобова А.В.**, студент 208  
АГРОСТРАХОВАНИЕ СЕГОДНЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ
208. **Мастич И.В.**, студент 209  
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В ФИЛИАЛЕ ОАО «ЛЕЛЬЧИЦКИЙ  
АГРОСЕРВИС»
209. **Онофрей О.В.**, студент 210  
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ  
МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В ФИЛИАЛЕ «СОВЕТСКАЯ БЕ-  
ЛОРУССИЯ» ОАО «РЕЧИЦКИЙ КХП» РЕЧИЦКОГО РАЙОНА
210. **Островская В.Н.**, студент 211  
УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В  
ОАО «АДАМЕНКИ» ЗА СЧЕТ ВНУТРЕННИХ РЕЗЕРВОВ ПРЕД-  
ПРИЯТИЯ
211. **Процкая В.Н.**, студент 212  
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕН-  
НОЙ ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ
212. **Сазонова Е.В.**, студент 213  
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЬЮНКТУРЫ МЯСНОГО РЫНКА РЕСПУБ-  
ЛИКИ БЕЛАРУСЬ
213. **Сушко Н.С.**, студент 214  
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ МЯС-  
НОГО СЫРЬЯ РАЗЛИЧНОГО КАЧЕСТВА НА ОАО «ВИТЕБСКИЙ  
МЯСОКОМБИНАТ»
214. **Фатеева С.А.**, студент 215  
КРЕДИТОВАНИЕ АПК: РЕАЛИИ СОВРЕМЕННОСТИ
215. **Хаирова О.А.**, студент 216  
АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ И ТОВАРНОЙ СТРУКТУРЫ РЫНКА  
МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
216. **Шлык О.М.**, студент 217  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ  
РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В  
УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
217. **Юсикова Н.В.**, студент 218  
ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНО-  
ТОВАРНОГО КОМПЛЕКСА «ДОБРИНО» ОАО «РУДАКОВО»

## Землепользование и кормопроизводство

- |  |     |
|--|-----|
| 218. <b>Аникеева А.Н.</b> , студент<br>ДИНАМИКА ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО<br>НАЗНАЧЕНИЯ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ БАРАНОВИЧСКОГО<br>РАЙОНА  | 219 |
| 219. <b>Галкин В.А.</b> , студент<br>ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬ-<br>СКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В УКСП «ГОРЕЦКОЕ» ГОРЕЦ-<br>КОГО РАЙОНА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ                           | 220 |
| 220. <b>Глушкова А.В., Шагов Д.В.</b> , студенты<br>КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ<br>ПУНКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ   | 221 |
| 221. <b>Зизюк Я.Г.</b> , студент<br>ВЛИЯНИЕ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ВСХОЖЕСТЬ<br>СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР  | 222 |
| 222. <b>Качан Р.И.</b> , студент<br>ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ В СПК<br>«ТОРГУНЬ» ДОКШИЦКОГО РАЙОНА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ   | 223 |
| 223. <b>Кочетков И.И.</b> , студент<br>УЛУЧШЕНИЕ ВЫРОДИВШИХСЯ ЛУГОВЫХ ТРАВСТОЕВ ПУ-<br>ТЕМ ПОДСЕВА БОБОВЫХ ТРАВ В ДЕРНИНУ  | 224 |
| 224. <b>Кочетков И.И.</b> , студент<br>ХАТЬМА ТЮРИНГЕНСКАЯ – ЦЕННАЯ МЕДОНОСНАЯ И КОР-<br>МОВАЯ КУЛЬТУРА  | 225 |
| 225. <b>Павлов М.Н.</b> , аспирант<br>ВЛИЯНИЕ ФОНА МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ФОТОПЕРИО-<br>ДИЗМА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ТОПИНАМБУРА В УС-<br>ЛОВИЯХ ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ                                    | 226 |
| 226. <b>Перепечко И.А.</b> , студент<br>ВЛИЯНИЕ БИОКОНСЕРВАНТА «ЛАКТОФЛОР-ФЕРМЕНТ» НА<br>ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КУКУРУЗНОГО СИЛОСА  | 227 |
| 227. <b>Перепечко И.А.</b> , студент<br>КОЛИЧЕСТВО И СООТНОШЕНИЕ КИСЛОТ БРОЖЕНИЯ В<br>СИЛОСЕ ИЗ КУКУРУЗЫ, ПРИГОТОВЛЕННОМ С ИСПОЛЬЗОВА-<br>НИЕМ БИОКОНСЕРВАНТА «ЛАКТОФЛОР-ФЕРМЕНТ»                  | 228 |
| 228. <b>Пономарев С.В.</b> , студент<br>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРМОВОЙ БАЗЫ МОЛОЧНО-<br>ТОВАРНЫХ ФЕРМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫВОДНЫХ ПРИ-<br>ФЕРМСКИХ ПОЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ОАО «ГОРОДОКСКИЙ РАЙ-<br>АГРОСЕРВИС» | 229 |
| 229. <b>Ражкова Ю.Ф.</b> , студент<br>АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТ-<br>ВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БРЕСТСКОЙ<br>ОБЛАСТИ   | 230 |
| 230. <b>Точило М.В.</b> , студент<br>ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬ-<br>ЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ОСНОВЕ<br>ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ                                | 231 |
| 231. <b>Упинин М.С., Низенькова Ю.А.</b> , студенты<br>ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КОРМОВОЙ ЦЕННОСТИ КУКУРУЗНО-<br>ГО ЗЕРНА   | 232 |

232. **Федосова Е.В.**, студент 233  
 ПРОВЕДЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ  
 ПУНКТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Морфология

233. **Бабур Е.А., Пензева А.Ф.**, студенты 234  
 ИСТОЧНИКИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ЖЕЛОБА СЕТКИ И КНИЖКИ  
 ТЕЛЯТ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ
234. **Ведмидь С.А.**, студент 235  
 МАКРО- И МИКРОСТРУКТУРА ПЕЧЕНИ КРОЛИКА
235. **Грибова А.А.**, студент 236  
 МЕТОДИКА ПОСМЕРТНОГО АНАТОМИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ  
 АРТЕРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЖИВОТ-  
 НЫХ
236. **Демченко Я.С.**, аспирант, **Гвоздь Я.С.**, студент 237  
 МАКРОМОРФОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НОРОК ЦВЕ-  
 ТОВОГО ТИПА САПФИР В ПЕРИОД ВОСПРОИЗВОДСТВА
237. **Дорохова Д.С.**, студент 238  
 АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОСТЕЙ ГРУД-  
 НОГО ОТДЕЛА АРХАРА, МУФЛОНА И КОЗЫ ДОМАШНЕЙ
238. **Жарий С.И.**, студент 239  
 МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ПОЧКИ КАРПА
239. **Зайцев В.В.**, студент 240  
 АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕЗЕНКИ НОВОРОЖ-  
 ДЕННЫХ НУТРИЙ
240. **Землянская К.Е.**, студент 241  
 КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ОРГАНОВ РАЗМНОЖЕНИЯ КРОЛЬЧИХИ
241. **Зинкевич А.О.**, студент 242  
 МИКРОСТРУКТУРА МЫШЕЧНОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДКА КУР
242. **Князева В.А.**, студент, **Суйя Е.В.**, аспирант 243  
 ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА  
 РАЗВИТИЕ КУРИНОГО ЭМБРИОНА
243. **Корзун Т.С.**, студент 244  
 ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ЧАСТИ ЖЕ-  
 ЛУДКА КУР
244. **Королева А.А.**, студент 245  
 МОРФОЛОГИЯ КОНЕЧНОГО МОЗГА СОБАК
245. **Кротова Е.А.**, аспирант 246  
 МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ  
 ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ
246. **Кротова Е.А.**, аспирант 247  
 МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕ-  
 МЫ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ
247. **Куликовская Т.А.**, студент 248  
 НЕКОТОРЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАФИ-  
 ЗОВ КОСТЕЙ СТИЛОПОДИЯ У АМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ
248. **Маркевич К.В., Вашкевич С.Н.**, студенты 249  
 ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТВЕРДОГО  
 НЕБА И ЯЗЫКА КРОЛИКОВ БУРГУНДСКОЙ ПОРОДЫ

249.	<b>Масюк А.А.</b> , студент СТРОЕНИЕ ЖЕЛУДКА У КРОЛИКА	250
250.	<b>Мешкова М.В.</b> , студент АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЯСНИЧНОГО И КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ У МУФЛОНА, АРХАРА И КОЗЫ ДОМАШНЕЙ	251
251.	<b>Москвич Б.</b> , студент МОРФОЛОГИЯ ТИМУСА РЫБ	252
252.	<b>Мырадов Г.Б., Бабаниязов М.Б.</b> , студенты К ВОПРОСУ ОБ АТРЕЗИИ ФОЛЛИКУЛОВ ЯИЧНИКА ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ИНТЕНСИВНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВЫРАЩИВАНИЯ	253
253.	<b>Мышковская Е.А.</b> , студент СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ У ОСЛА И ЛОШАДИ	254
254.	<b>Мышковская Е.А.</b> , студент СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРУДНОГО ОТДЕЛА У ОСЛА И ЛОШАДИ	255
255.	<b>Овсянников А.Г.</b> , аспирант ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА КОСТНОГО МОЗГА У КРОЛИКОВ ПРИ АНЕМИИ	256
256.	<b>Пархоменко А. В.</b> , студент ИЗУЧЕНИЕ КОСТЕЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПТИЦ В БИОМОРФОЛОГИЧЕСКОМ НАПРАВЛЕНИИ	257
257.	<b>Плеханова Е.П.</b> , студент МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЦА КОРОТКОШЕРСТНОЙ ДВУХЦВЕТНОЙ МОРСКОЙ СВИНКИ	258
258.	<b>Сельманович Ф.С.</b> , студент МОРФОЛОГИЯ ГОРТАНИ НОРОК	259
259.	<b>Серегина А.В., Сугак М.Г.</b> , учащиеся ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ЗУБРА ЕВРОПЕЙСКОГО И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	260
260.	<b>Смелова И.В.</b> , студент ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КИШЕЧНИКА У МОРСКОЙ СВИНКИ	261
261.	<b>Сорокина И.О.</b> , студент МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНИ КОШКИ ДОМАШНЕЙ	262
262.	<b>Старинская К.Ю.</b> , студент СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СКЕЛЕТА КРОЛИКА И КОШКИ ДОМАШНЕЙ	263
263.	<b>Филоненко Н.С.</b> , студент АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ У ГИМАЛАЙСКОГО МЕДВЕДЯ	264
264.	<b>Филоненко Н.С.</b> , студент АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ ПОЗВОНКОВ У ГИМАЛАЙСКОГО МЕДВЕДЯ	265
265.	<b>Хинцицкая В.</b> , студент МИКРОСТРУКТУРА ПОЧКИ КРОЛИКА	266
266.	<b>Яременко И.П.</b> , студент МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	267

267. **Chernetskyi A.S.**, student 268  
 BIOMORPHOLOGICAL FEATURES OF BONES OF HIP JOINT AND  
 MUSCLES THAT ACT ON IT IN SOME REPRESENTATIVES OF THE  
 ORDER *GRUIFORMES* - *ORDO GRUIFORMES*

**Физиология, клиническая биохимия  
и токсикология**

268. **Аксютник В.В.**, студент 269  
 ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА И  
 АЛЬБУМИНОВ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
269. **Васильева Л.В.**, студент, **Волосевич Д.П.** 270  
 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
 КРОВИ У КОРОВ С РАЗНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ
270. **Гаркуша И.Е.**, аспирант, **Пикулик Н.О.**, магистрант 271  
 ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА КРОВИ  
 КАРПА ОБЫКНОВЕННОГО ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИО-  
 ТИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ *BACILLUS SUBTILIS* И  
*LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* В КОМПЛЕКСЕ И В МОНОКУЛЬ-  
 ТУРЕ
271. **Кузьменко Н.С.**, студент 272  
 ПРОЯВЛЕНИЕ АЛЛЕРГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА  
 ВВЕДЕНИЯ РАЗРЕШАЮЩЕЙ ДОЗЫ
272. **Кузьменкова С.Н.**, магистрант 273  
 ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ «ТРИ-  
 ВИТАМИН» И «КМП плюс» НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КА-  
 ЧЕСТВА СПЕРМЫ У БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
273. **Овсянникова Ю.Д.**, студент 274  
 ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ СУПО-  
 РОСНЫХ МАТОК В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ
274. **Пархоменко К.И.**, студент 275  
 ОЦЕНКА БИОЦИДНЫХ СВОЙСТВ И ТОКСИЧНОСТИ ДЕЗИН-  
 ФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ПЕРКАТ»
275. **Прусакова А.А.**, магистрант, 276  
**Луханина В.П., Радченко В.Д.**, студенты  
 БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ЦЫП-  
 ЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ
276. **Прусакова А.А.**, магистрант, **Черепок И.А.**, студент 277  
 ВЛИЯНИЕ НАСТОЙКИ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ НА АКТИВНОСТЬ  
 ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ КИШЕЧНИКА У ЦЫПЛЯТ-  
 БРОЙЛЕРОВ
277. **Сосна А.Р.**, студент 278  
 ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЗМА ПОРОСЯТ ПОСЛЕ ОТЪЕМА В ЗАВИ-  
 СИМОСТИ ОТ МНОГОПЛОДНОСТИ ПОМЕТОВ
278. **Сотникова А.И., Сотникова К.И.**, студентки 279  
 КОРРЕКЦИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У  
 КРОЛИКОВ СОЛЯМИ КОБАЛЬТА И МАРГАНЦА
279. **Сунцова Т.С., Серафимович Е.Я.**, учащиеся 280  
 ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТА «ФАСЦИД»
280. **Токарев А.В.**, студент 281  
 ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «СКАЙ-ФОРС» НА СОСТАВ  
 КРОВИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

281. **Токсиди Д.С., Веко Т.А.**, студенты 282  
ЛИПОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО  
ТРАКТА У КОРОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ
282. **Шапошникова Т.Н.**, студент 283  
ВЛИЯНИЕ СТАЖА РАБОТЫ НА НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ  
НА АКТИВНОСТЬ ПЕЧЕНОЧНЫХ ТРАНСАМИНАЗ
283. **Шубина М.В., Ситникова Р.С.**, студенты 284  
ОСОБЕННОСТИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ  
ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА СУКОЗНОСТИ
284. **Юнусова М.А.**, студент 285  
ТЕМПЕРАМЕНТ И НАСЛЕДУЕМОСТЬ ПРИЗНАКОВ У ЩЕНКОВ  
С УЧЕТОМ ТИПА НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОДИТЕЛЕЙ

### Экология

285. **Баранов А.С.**, студент 286  
КОМПЛЕКСНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ИХ-  
ТИОФАУНЫ АРХАНГЕЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШ-  
КОРТОСТАН
286. **Гелеранская О.А., Анисеева А.А.**, студенты 287  
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОЛУОСТРОВСКОГО ПРУДА  
(СКВЕР БЕЗБАРОДКО, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)
287. **Гулина А.Г., Еремин С.Ф.**, студенты 288  
ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВОДЫ  
РЕКИ ВОЛКОВКИ (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)
288. **Давыдова Ю.А.**, студент 289  
ЭКОБИОТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ САНИТАРНОЙ ЗОНЫ  
ОЗЕРА ДОЛГОЕ (г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)
289. **Дамшевич А.Ч.** аспирант 290  
ПРИМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ  
ПОЧВЕННОМ КАРТОГРАФИРОВАНИИ
290. **Евстафьев А.С.**, аспирант, **Гелеранская О.А.**, студент 291  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗЕРА БОЛЬШОЕ НИЖНЕЕ  
СУЗДАЛЬСКОЕ (г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)
291. **Еремин С.Ф.**, студент 292  
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ МАЛЫХ РЕК ВЛАДИМИР-  
СКОЙ ОБЛАСТИ: РЕКА БУЖА
292. **Калимуллина А.К.**, студент 293  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УС-  
ЛОВИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗООЛОГИЧЕ-  
СКОГО ЗАКАЗНИКА «НАКАЗБАШЕВСКИЙ»
293. **Карпов Д.Д., Басенко Я.А., Васильева Д.Ф.**, студенты 294  
ИССЛЕДОВАНИЕ КОРАБЕЛЬНОГО ПРУДА, РАСПОЛОЖЕННОГО  
В ПАРКЕ ПОБЕДЫ г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
294. **Кровец А.С.**, студент, **Евстафьев А.С.**, аспирант 295  
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ ЧЕРТОВА  
ОЗЕРА (ПАРГОЛОВО, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)
295. **Мельникова А.С., Осипкин Д.В.**, студенты 296  
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ КРУГЛО-  
ГО ПРУДА ПОЛУОСТРОВСКОГО ПАРКА (КРАСНОГВАРДЕЙ-  
СКИЙ РАЙОН, Г. САНКТ ПЕТЕРБУРГ)
296. **Найданова Т.В.**, студент 297  
ЭКОЛОГИЯ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ДИЧИ АРХАНГЕЛЬСКОГО  
РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

297.	<b>Новикова А.Н.</b> , учащийся БИОИНДИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДО- ЕМОВ ПОС. ЛУЖЕСНО	298
298.	<b>Плечко Е.Р.</b> , студент ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РЕК БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ	299
299.	<b>Пыриков Д.А., Сенчихин Л.В.</b> , студенты КОНЦЕНТРАЦИЯ СЕЛЕНА У ВОДНЫХ ОРГАНИЗМОВ, ОБИ- ТАЮЩИХ В РЕКЕ ВОЛГА В ПРЕДЕЛАХ ТЕРРИТОРИИ г. САРА- ТОВА	300
300.	<b>Раянова Г.Ф.</b> , студент ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕСТООБИТАНИЯ И ЧИСЛЕННОСТИ КА- БАНА В МОО «ТУЙМАЗИНСКОЕ ОБЩЕСТВО ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ»	301
301.	<b>Сенчихин Л.В., Пыриков Д.А.</b> , студенты КОНЦЕНТРАЦИЯ СЕЛЕНА В ОРГАНИЗМЕ ПРЭСНОВОДНЫХ РЫБ, ОБИТАЮЩИХ В РЕКЕ ВОЛГЕ	301
302.	<b>Спиридонова Н.С.</b> , студент ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СО- СТОЯНИЯ ОЗЕРА БОРОВЕНКОВСКОЕ (АКУЛОВСКИЙ РАЙОН, НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ)	302

#### ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

303.	<b>Аксенов М.С.</b> , студент ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА В УКРАИНЕ В ПЕРИОД 1917-1922 ГГ.	304
304.	<b>Алиева М.П.</b> , студент РАЗМЕР КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ	305
305.	<b>Антилевский Ю.А., Иванова Е.А.</b> , студенты ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦЕН НА СОЦИАЛЬНО- ЗНАЧИМЫЕ ТОВАРЫ (НА ПРИМЕРЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ)	306
306.	<b>Аптыкаева М.А.</b> , студент ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗИМНЕГО ТУРИЗМА В ГОРНО- ЛЫЖНОМ КУРОРТЕ «АБЗАКОВО»	307
307.	<b>Артыков К.Т.</b> , студент ПОРЯДОК ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ- СТВА ИНОСТРАННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛА- РУСЬ	308
308.	<b>Баранова Е.С.</b> , студент РИСКИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПО ЗАВЕЩАНИЮ	309
309.	<b>Белезякова А.С.</b> , студент ВЕЛИКОЛУКСКИЙ ТРАКТ – ПУТЬ И.Е. РЕПИНА ИЗ ВИТЕБСКА В ЗДРАВНЕВО	310
310.	<b>Белоусов Н.М.</b> , студент ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖИ	311
311.	<b>Бернатович А.В.</b> , студент ОТПУСК ЗА НЕНОРМИРОВАННЫЙ РАБОЧИЙ ДЕНЬ КАК ВИД ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОТПУСКА	312
312.	<b>Бершатская Ю.А.</b> , студент ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕ- МЕЛЬ САДОВОДЧЕСКИХ ТОВАРИЩЕСТВ	313

313.	<b>Вавохина О.Н.</b> , студент ДЕМОКРАТИЯ КАК МЕТОД ПРИНЯТИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	314
314.	<b>Валько О.В.</b> , студент ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ СОЦИАЛИЗАЦИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	315
315.	<b>Варенкова А.А.</b> , студент ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДОВОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ РАБОТНИКОВ С ОБЩЕЙ ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ	316
316.	<b>Варенкова А.А.</b> , студент ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВИКТИМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕСТУПНОСТИ	317
317.	<b>Вегеро Д.Е.</b> , студент ПОНЯТИЕ ВЫХОДНОГО ПОСОБИЯ ПРИ УВОЛЬНЕНИИ И ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ЕГО ВЫПЛАТЫ	318
318.	<b>Гордейчук Ю.В.</b> , студент ПОНЯТИЕ И ВИДЫ СРОЧНЫХ ТРУДОВЫХ ДОГОВОРОВ	319
319.	<b>Дант А.К.</b> , студент LOVE IS ALL YOU NEED (ЛЮБОВЬ – ЭТО ВСЕ, В ЧЕМ ВЫ НУЖДАЕТЕСЬ)	320
320.	<b>Дорощенко С.А.</b> , студент ЭРИХ ФРОММ О ЧЕЛОВЕКЕ И ОБЩЕСТВЕ	321
321.	<b>Достанко Е.Н.</b> , студент О ПРИВЛЕЧЕНИИ РАБОТНИКОВ К РАБОТЕ В ВЫХОДНЫЕ ПРАЗДНИЧНЫЕ ДНИ	322
322.	<b>Дударева А.А.</b> , студент СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИАЛЕКТОВ НЕМЕЦКОГО И БЕЛОРУССКОГО ЯЗЫКОВ	323
323.	<b>Ёмудов А.П.</b> , студент ПОЛИТИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МАХТУМКУЛИ	324
324.	<b>Жавнерчик В.О.</b> , студент О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО РЫНКА	325
325.	<b>Заботкина К.А., Прохоренко Д.А.</b> , студенты ИМЕННЫЕ СТИПЕНДИИ СТУДЕНТАМ ВГАВМ	326
326.	<b>Заботкина К.А.</b> , студент ГЕРОИЧЕСКИЙ ЭКИПАЖ	326
327.	<b>Зенькович П.А.</b> , студент ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА	327
328.	<b>Зубков Ю.</b> , студент ВЕЛИКАЯ ДЕПРЕССИЯ: ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ	328
329.	<b>Иванов Д.И.</b> , студент БЕЛАРУСЬ – ОТ РЕАБИЛИТАЦИИ К ДИНАМИЧНОМУ РАЗВИТИЮ	329
330.	<b>Иванов Д.И.</b> , студент СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПАРТИЗАНСКОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ (1941-1944 ГГ.)	330
331.	<b>Ильющенко З.Б.</b> , студент ПЛЕЧОМ К ПЛЕЧУ СО ВЗРОСЛЫМИ	331
332.	<b>Козел Д.П.</b> , студент ВЕТЕРИНАРНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	332

333.	<b>Коледа Ю.И.</b> , студент АКЦИОНЕРНОЕ СОГЛАШЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПОНЯТИЕ И ПРАВОВАЯ ПРИРОДА	333
334.	<b>Костикова Т.А.</b> , студент ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ КОРРУПЦИОНЕРА	334
335.	<b>Крупеніч К.А.</b> , студэнт ЗАОНІМЫ Ў МЯСЦОВЫХ НАЗВАХ РАСЛІН	335
336.	<b>Кушнір Т.С.</b> , студент МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГРАЖДАНСКИЙ ПРОЦЕСС: ИСТОЧНИКИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	336
337.	<b>Кушнір Т.С.</b> , студент К ВОПРОСУ ПСИХОЛОГИИ НАСИЛЬСТВЕННОГО ПОВЕДЕНИЯ ПРЕСТУПНИКОВ	337
338.	<b>Лавриненко К.П.</b> , студент ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНО- СТИ И КАЧЕСТВА ТРУДА СЛЕДОВАТЕЛЯ	338
339.	<b>Лагута А.А.</b> , студент «SOCIAL MEDIA MARKETING» КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУ- МЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ	339
340.	<b>Лагута Т.А.</b> , студент МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СНИ- ЖЕНИЯ РИСКОВ В БИЗНЕСЕ	340
341.	<b>Ласковская С.В.</b> , студент ПРАЗДНИК АЛЕКСАНДРИИ	341
342.	<b>Лисова Д. В.</b> , студент АНАТОМИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ АНДРЕАСА ВЕЗАЛИЯ	342
343.	<b>Любезная М.С.</b> , студент ПСИХОЛОГИЯ ГРУППОВОГО ПРАВОСОЗНАНИЯ ОСУЖДЕН- НЫХ	343
344.	<b>Макаранцева И.С.</b> , студент БЕЗВОЗМЕЗДНАЯ АДВОКАТСКАЯ КВАЛИФИЦИРОВАННАЯ ЮРИДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ	343
345.	<b>Маньковский И.</b> , студент ТОЛОЧИН В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	344
346.	<b>Махмудов, А.М.</b> , студент ПРАВА И СВОБОДЫ, ПРОВОЗГЛАШЕННЫЕ ВО ВСЕОБЩЕЙ ДЕК- ЛАРАЦИИ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА	345
347.	<b>Машгалер П.В.</b> , студент СУДЬБА И ТВОРЧЕСТВО ЛАЗАРЯ ЛАГИНА	346
348.	<b>Метлицкая Д.А.</b> , студент ОПЫТНЫЙ ОРГАНИЗАТОР АГРАРНОЙ НАУКИ	347
349.	<b>Метлицкая Д.А.</b> , студент ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ МОРАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ КАК ФАКТОР НРАВСТВЕННОГО ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ	348
350.	<b>Миненков Н.Д.</b> , студент НАУКА И МОЛОДЕЖЬ	349
351.	<b>Музыченко О.А.</b> , студент ФОРМА ПЕРЕЖИВАНИЯ И ОСОЗНАНИЯ САМОГО СЕБЯ	350
352.	<b>Мурзаева О.А.</b> , студент СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ ПОТЕРИ ДЕЛОВОЙ РЕПУ- ТАЦИИ БАНКА	351
353.	<b>Мятліцкая Д.А.</b> , студэнт АБ НЕКАТОРЫХ АСПЕКТАХ МІКАЛАГІЧНЫХ НАЙМЕННЯЎ	352

354.	<b>Назар Е.</b> , студент ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В КАЗАХСКОМ АГРОТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМ. С. СЕЙФУЛЛИНА	353
355.	<b>Пархомчук Е.В.</b> , студент РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА БАНКРОТСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	354
356.	<b>Поляченко А.В.</b> , студент ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	355
357.	<b>Рыженкова М.В.</b> , студент ЛИЗИНГ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	356
358.	<b>Рыжиков Н.О.</b> , студент ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	357
359.	<b>Сапёлко Е.А.</b> , студент УВОЛЬНЕНИЕ ПО СОГЛАШЕНИЮ СТОРОН	358
360.	<b>Сержан А.Н.</b> , студент ОСОБЕННОСТИ ОДНОСТОРОННЕГО ОТКАЗА ОТ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА ПОСТАВКИ	359
361.	<b>Симехин И.К.</b> , студент ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	360
362.	<b>Ходжамырадова М.К.</b> , студент ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО: СТРУКТУРА ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ	361
363.	<b>Хохолко С.С.</b> , студент ИЗ ИСТОРИИ НАПИСАНИЯ ЗАГЛАВНОЙ БУКВЫ В ИМЕНАХ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ	362
364.	<b>Чарыева О.</b> , студент ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ НАЛОГОВОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	363
365.	<b>Шейдакова А.В.</b> , студент ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	364
366.	<b>Шетко Ю.В.</b> , студент ФУНКЦИИ ТОВАРНОГО ЗНАКА	365
367.	<b>Bahamazava U.D., Taranda U.A.</b> , students GUIDE DOGS	366
368.	<b>Kovalionak V.Y.</b> , student AN OVERVIEW OF THE PU SONGLING'S LIFE AND WORK	367
369.	<b>Lipauka A.G.</b> , student VITEBSK ART SCHOOL	368
370.	<b>Prusakova A.A.</b> , MSc student PHYTOTHERAPY IN VETERINARY MEDICINE	369
371.	<b>Shindila Y.M.</b> , MSc student FROM THE HISTORY OF WATER DISINFECTION	370
372.	<b>Shindila Y.M.</b> , MSc student A CAREER MEANS EDUCATION PLUS COMPETENCIES	371
373.	<b>Smaliak Y.A.</b> , student VETERINARY SERVICE IN THE YEARS OF THE GREAT PATRIOTIC WAR	372

Научное издание

## **МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ И ПРАКТИКЕ АПК**

### **МАТЕРИАЛЫ**

**101-й Международной научно-практической конференции  
студентов и магистрантов**

**(г. Витебск, 26-27 мая 2016 г.)**

Под общей редакцией профессора, доктора  
ветеринарных наук, заслуженного деятеля науки  
Республики Беларусь А. И. Ягусевича

Ответственный за выпуск И. М. Ревякин  
Технический редактор и  
компьютерная верстка Е. А. Алисейко  
Корректоры Т. А. Драбо,  
Е. В. Морозова

Подписано в печать 26.09.2016 г. Формат 60x84/16.  
Бумага офсетная. Ризография. Усл. п. л. 24,75. Уч.-изд. л. 24,27.  
Тираж 100 экз. Заказ № 1621.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной медицины».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.  
ЛИ №: 02330/470 от 01.10.2014 г.  
Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.  
Тел.: (0212) 51-75-71.  
E-mail: rio\_vsavm@tut.by  
<http://www.vsavm.by>