

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВПО «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВПО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГБОУ СПО «АРМАВИРСКИЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА НА УРАЛЕ И ЮГЕ РОССИИ

Сборник статей по материалам научно-практической конференции, посвященной 40-летию со дня образования факультета ветеринарной медицины

27 – 29 мая 2014 г.

Краснодар
КубГАУ
2014

УДК 619:378.096(063)

ББК 48

С56

Редколлегия:

А. А. Лысенко – д-р вет. наук, профессор (научный редактор);

А. Ю. Шантыз – д-р биол. наук, профессор;

М. В. Назаров – д-р вет. наук, профессор;

А. А. Шевченко – д-р вет. наук, профессор;

С. Н. Забашта – д-р вет. наук, профессор;

В. А. Антипов – д-р вет. наук, профессор;

А. Г. Кощаев – д-р биол. наук, профессор;

В. И. Комлацкий – д-р с.-х. наук, профессор;

Г. А. Кравченко – канд. биол. наук (ответственная за выпуск)

С56 **Современные проблемы ветеринарии и животноводства на Урале и Юге России** : сб. ст. по материалам науч.-практ. конф., посвященной 40-летию со дня образования факультета ветеринарной медицины (27–29 мая 2014 г.) / отв. за вып. Г. А. Кравченко. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 154 с.

ISBN 978-5-94672-858-4

В сборнике представлены результаты научных исследований студентов и сотрудников КубГАУ, УрГАУ, СтГАУ, ДонГАУ, ААТТ по вопросам профилактики и ликвидации заразных и незаразных болезней животных, а также зоотехнии.

Предназначен для работников ветеринарной и зоотехнической службы, преподавателей, научных сотрудников, аспирантов и студентов ветеринарных и зооинженерных факультетов.

УДК 619:378.096(063)

ББК 48

© Коллектив авторов, 2014
© ФГБОУ ВПО «Кубанский
государственный аграрный
университет», 2014

ISBN 978-5-94672-858-4

СЕКЦИЯ ПО НЕЗАРАЗНЫМ БОЛЕЗНЯМ

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У КОШЕК

А. Е. Великородова, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Ю. В. Козлов, к.в.н., доцент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

В настоящее время одно из самых наиболее часто встречающихся заболеваний породных и беспородных котов – мочекаменная болезнь.

Мочекаменная болезнь – заболевание мочеполовой системы, суть которого в формировании так называемых уролитов (камней) в почках или в мочевом пузыре у кота. Бывает у котов обычно с возраста 1 год и старше. Это заболевание встречается у всех домашних животных, но больше всего с ним сталкиваются владельцы именно котов. Данный факт связан с особым строением уретры у кота. Она очень узкая и имеет S-образный изгиб, в котором могут застревать камни и песок, выходящие с мочой из мочевого пузыря. Закупорка уретры может иметь очень тяжелые последствия для животного. Если закупорка полная, то при несвоевременном обращении за помощью бывает даже смертельный исход.

В нашем случае на прием поступил кот по кличке Анфи, возраст 5 лет, живая масса 5 кг. При сборе анамнеза выявлено, что у кота отсутствует мочеиспускание в течение 3-х дней. Аппетит снижен. Поведение не естественное, подавленное. При попытке мочеиспускания испытывает болевые ощущения, принимает неестественную позу (горбится), подолгу задерживается в ней.

При пальпации брюшной и тазовой полости выявлена болезненность в области мочевого пузыря. Для постановки диагноза, кроме сбора анамнеза, осмотра и пальпации мы провели ультразвуковую диагностику и сделали общий анализ мочи.

По результатам ультразвуковой диагностики в мочевом пузыре обнаружили осадок солей, а в паренхиме почки - нефролит.

Для уточнения диагноза необходим общий анализ мочи. По результату общего анализа мочи, наличию изменений, таких как цвет (светло-оранжевый, норма - желтый), мутноватая (норма - прозрачная), наличие белка (0,1 г/л), уробилиногена (17/1 Мкмоль/л), большого количества лейкоцитов, эритроцитов и солей оксалатов ставим окончательный диагноз - мочекаменная болезнь.

Лечение направлено на устранение болевого синдрома, разрыхление солей и повышение их растворимости, разрыхление камней и предотвращение дальнейшего образования.

Для облегчения состояния животного назначили спазмолитик папаверина гидрохлорид в дозе 1 мл внутримышечно.

Как противовоспалительное и регенерирующее средство назначили траматин в дозе 2 мл подкожно.

Для подавления инфекции антибиотик ветбицин в дозе 200 тыс. ЕД внутримышечно.

При закупорки мочевыводящих путей назначили «КОТЭРВИН» в дозе 5 мл, непосредственно в мочевого пузыря с помощью катетера после откачивания мочи.

После стационарного лечения для продолжения лечения дома назначили СТОП-ЦИСТИТ по 2 мл 2 раза в сутки после еды в течение 5-7 дней, кантарен по 1 таблетки 2-3 раза в сутки в течение 3-5 дней. Так же необходимо контролировать за наполнением мочевого пузыря, кратности мочеиспускательных актов, обращать внимание на цвет мочи.

Основа профилактики мочекаменной болезни у кошек – это сбалансированный рацион и предотвращение ожирения. Профилактируют мочекаменную болезнь корма марки Royal Canin (особенно серия VetCat), корма марки Hill's.

УДК 619:618.14-002]:636.2(470.620)

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ В УСЛОВИЯХ ООО «ПРЕДГОРЬЕ КАВКАЗА»

А. Э. Деркач, студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Б. В. Гаврилов, доцент кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии
КубГАУ

По данным ряда авторов Ильинский Е.В. 2004, Порфирьев И. А. 2006, Лободин К.А.2006, Постовой С.Г. 2007 и других – эндометриты имеют широкое распространение в стадах коров, как в нашей стране, так и за рубежом. Многие авторы указывают на то, что в условиях промышленных комплексов заболеваемость у коров эндометритом возрастает до 50 – 60%, нанося значительный ущерб за счет недополучения молока, приплода, потерь мясной продукции, затрат на безрезультативные осеменения, на содержание, лечение, при выбраковке и вынужденном убое животных.

На основании этого была поставлена цель: повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий при остром гнойно-катаральном эндометрите у коров.

Из цели вытекают следующие задачи:

1. Уточнить основные причины возникновения острого гнойно-катарального эндометрита у коров;
2. Провести сравнительную оценку применяемого лечения при остром гнойно-катаральном эндометрите у коров;
3. На основании полученных данных дать рекомендации хозяйству по применению более эффективного лечения.

При анализе основных причин влияющих на возникновение острого гнойно-катарального эндометрита у коров в ООО «Предгорье Кавказа» можно выделить следующие:

- попадание условно-патогенной микрофлоры в половой аппарат,
- снижение общей резистентности;
- нарушение моторики мускулатуры матки (развитие субинволюции);

-неполноценное кормление, нарушения в технологии содержания животных.

По данным микробиологических экспертиз воспалительного экссудата из матки при остром послеродовом гнойно-катаральном эндометрите выделена условно патогенная микрофлора (Монокультуры выделены у 20% животных, различные ассоциации микробов у 80 % коров.).

Среди выделенной микрофлоры преобладающее место занимают стрептококки (Str.Faecalis, Str. Agalactiae), стафилококки (Staph.Aureus, Staph. Albus, Staph. Haemolyticus), энтеробактерии (E. Coli, Ps. Aeruginosa, Bact. Proteus).

При изучении факторов влияющих на резистентность животных, анализируя биохимические показатели крови через неделю после родов, установлена связь частоты возникновения эндометрита с продуктивностью коров, материалы таблицы 1.

Таблица 1.Биохимические показатели крови у коров перед родами с различной продуктивностью

Продуктивность тыс. л	Са ммоль/л	Р ммоль/л	Глюкоза ммоль/л	Общий белок г/л	Резерв. щелоч. моль/л	Каротин ммоль/л
4-5	$2,34 \pm 0,0$ 2	$1,56 \pm 0,0$ 3	$2,39 \pm 0,0$ 4	$66,3 \pm 2,$ 7	$15,1 \pm 0,$ 1	$19,79 \pm 0,0$ 3
5-6	$2,1 \pm 0,03$	$1,43 \pm 0,0$ 2	$2,14 \pm 0,03$	$60,1 \pm 3,1$	$14,6 \pm 0,2$	$14,7 \pm 0,04$
6-7	$1,9 \pm 0,02$	$1,31 \pm 0,02$	$1,89 \pm 0,03$	$56,1 \pm 2,3$	$11,6 \pm 0,1$	$11,7 \pm 0,03$

У коров с удоем от 4 до 5 тыс. литров биохимические показатели крови находятся на нижних границах физиологической нормы. У коров с удоем более 6 тыс. литров наблюдаются заметные отклонения от нормы в сторону уменьшения общего белка на 15,4%, глюкозы на 20,9%, кальция на 18,8% и фосфора на 16%, резервной щелочности на 22,2%.

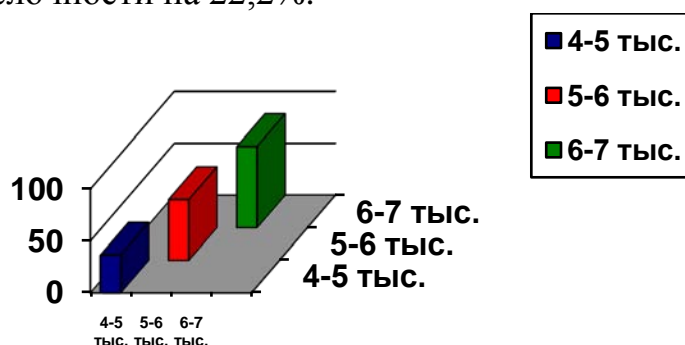


Диаграмма 1. Процент заболеваемости коров в зависимости от их продуктивности

На представленной диаграмме видно, что процент заболевания острым гнойно-катаральным эндометритом составил у коров с продуктивностью 4-5 тыс. л.-36,4%; 5-6 тыс. л.-58,6%; 6-7 тыс. л.80,3%

Нами была проведена сравнительная оценка 2-х комплексных схем лечения острого гнойно-катарального эндометрита применяемых в ООО «Предгорье Кавказа». С подбором групп по принципу пар аналогов в количестве 12 в каждой группе.

Схема 1. Внутриматочно вводили эндометромаг-К в дозе 100-150мл через 48 часов, 6 введений. В качестве патогенетической терапии новокаиновую блокаду по Исаеву - паравагинально вводили 05% новокаин по100 мл каждые 48 часов 6 введений.

Схема 2. Внутриматочно вводили рифациклин в дозе 100-150 мл на курс 5 введений через 48 ч, перед первым введением за 24 часа ввели окситоцин в дозе 50ЕД внутримышечно. Также новокаиновую блокаду по Исаеву - через 48 часов 5 введений (в те же дни, что и рифоциклин).

Таблица 2.Эффективность применения различных схем лечения при остром гнойно-катаральном эндометрите

Группы	Количество коров	Курс лечения, дней	Излечено с восстановлением плодовитости		Индекс осеменения	Продолжительность бесплодия, дней
			Гол.	%		
Схема 1	12	12	9	75	1,75	30,3±3,4
Схема 2	12	10	10	83,3	1,4	22,7±4,5

Из представленных данных таблица 2 видно, что в 1 группе из 12 коров подвергнутых лечению выздоровление с восстановлением плодовитости наступило у 75% коров, на 8,3% меньше чем во второй группе, разница в продолжительности бесплодия составила 7,6 дня, индекс осеменения во второй группе составил 1,4 в первой 1,75, курс лечения на 2 дня длиннее в первой группе

С учетом нарушений в углеводном и минеральном обмене веществ у высокопродуктивных животных нами предложено дополнить вторую схему внутривентриальным введением 20% глюкозы 200 мл с 10% глюконатом кальция 100мл, не менее 3 раз с интервалом 48ч.

Таблица 3.Оценка эффективности лечения с учетом нарушения углеводного и минерального обмена веществ

Группы	Количество коров	Курс лечения дней	Излечено с восстановлением плодовитости		Индекс осеменения	Продолжительность бесплодия, дней
			Гол.	%		
Схема 2	12	10	10	83,3	1,4	22,7±4,5
Схема 3	12	10	11	91,7	1,2	20,3±3,2

Это позволяет повысить эффективность терапии на 8,4%, сократить период бесплодия в среднем на 2,5 дня.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Возникновение острого гнойно-катарального эндометрита обусловлено попаданием условно патогенной микрофлоры в половой аппарат.

2. Также связано с общей резистентностью организма животных, изменяющейся под влиянием продуктивности.

3. Эффективность лечения острого гнойно-катарального эндометрита с применением Рифацеклина с Окситоцином и блокадой по Исаеву выше, чем при применении эндометромага-К.

В качестве предложений мы рекомендуем использовать дополненную схему лечения с учетом нарушений углеводно-минерального обмена:

-Рифацеклин -100-150 мл. (5 введений через 48 ч.);

-новокаиновую блокаду по Исаеву;

-окситоцин 50 ЕД (5 введений через 48 ч.);

-глюкозу с глюконатом кальция внутривенно 3 раза с интервалом 48ч.

Список литературы:

1. Ильинский Е.В. Руководство по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных / Е.В. Ильинский, А.Н. Трошин, В.Н. Шевкопляс // Учебное пособие – Краснодар, 2004. – с.435- 440.

2. Лободин К.А. Плацента активное начало - для коррекции воспроизводительной функции у коров/ К.А. Лободин // Ветеринария. –2006. –№7. – с.38-41.

3. Порфирьев И.А. Бесплодие высокопродуктивных молочных коров/ И.А.Порфирьев // Ветеринария. – 2006. – №10. – с.39-42.

4. Постовой С.Г. Влияние препаратов простогландина Ф 2-альфа на сократительную функцию матки у коров/ С.Г. Постовой // Ветеринария. -2007. – №4. – с.36-38.

УДК 619:616.391

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГОМЕОПАТИЧЕСКОГО

ПРЕПАРАТА «ВЕРАКОЛ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОРОСЯТ

А. А. Доловова, студентка 2 курса кинологического отделения ГБПОУ КК ААТТ
А. В. Тицкая, преподаватель ветеринарных дисциплин ГБПОУ КК ААТТ

В настоящее время здоровому образу жизни и укреплению иммунитета человека отводится главная роль в обществе. В основе здорового образа жизни - лежит полноценное, а главное экологически чистое питание, поэтому очень важно в сельскохозяйственном производстве получение экологически чистой продукции. Наша работа особенно актуальна, так как при лечении гомеопатическими препаратами удается избежать кумуляции токсинов в мясе животных, нередко возникающей после применения для лечения антибиотиков. Перспективы дальнейшей интеграции гомеопатии в ветеринар обусловлены ее высокой эффективностью, дешевизной гомеопатических средств и отсутствием побочных эффектов.

Наши исследования проводились на СТФ ЗАО КСП «Хуторок» Новокубанского района Краснодарского края, с которым руководство техникума заключило договор о совместном сотрудничестве. Исследования проводились с 15.01.14 года по 31.01.14 год. Для опыта использовали поросят породы «Крупная белая» с симптомами желудочно-кишечных заболеваний, в возрасте 30 дней в количестве 40 голов (20 голов опытная группа, 20 контрольная). Животные находились в одинаковых условиях содержания под наблюдением ветеринарных специалистов. Диагноз во всех опытах ставили комплексно на основании клинических наблюдений, результатов патологоанатомического вскрытия. За подопытными животными вели ежедневное клиническое наблюдение, учитывая общее состояние, сроки выздоровления и исход болезни. Эффективность Веракола при желудочно-кишечных заболеваниях поросят исследовали по схеме: больных животных (40 голов) – разделили на две группы по принципу аналогов с учетом их клинического состояния. Содержали и кормили животных одинаково. Молодняку первой (контрольной группы) применяли Биомутин 1 мл на 10 кг живой массы 3 раза в сутки 7 дней, а второй (опытной) внутримышечно двукратно с интервалом 48 часов вводили Веракол в дозе 2 мл.

Терапевтическая эффективность гомеопатического препарата Веракол составила 100 %, так как все поросята пролеченные им выздоровели, а при лечении препаратом Биомутин – 90%, так как два поросенка пало. Экономическая эффективность применения Веракола была определена по стоимости курсового лечения поросят, она составила 1158 рублей, а при лечении Биомутином – 3667 рублей плюс затраты от падежа двух голов поросят -1750 рублей, общие затраты при лечении Биомутином составили 5417 рублей, что на 47% выше. Проводя контрольное взвешивание поросят мы определили, что прирост массы тела через пять дней после окончания лечения составил: при лечении Биомутином – 750 гр.(среднесуточный прирост – 150 гр.), а при лечении Вераколом – 1,750 гр.(среднесуточный – 350 гр.).

Эффективность лечения Вераколом достигается за счет отсутствия токсической нагрузки, а так же за счет стимуляции собственных защитных сил орга-

низма, что положительно влияет на повышение общего здоровья животных. Применение гомеопатического препарата Веракол снижает затраты на лечение, что в последствие отражается на цене животноводческой продукции. Гомеопатический препарат Веракол абсолютно безопасен, не накапливается в органах и тканях, не влияет на качество продукции, может применяться даже с первых дней жизни поросят. На основании всего вышеизложенного рекомендую гомеопатический препарат Веракол к широкому применению в ветеринарной практике для лечения желудочно-кишечных заболеваний поросят.

Список литературы:

1. М.Ф. Боровиков, В.П. Фролов, С.А. Серко «Ветеринарная санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства» Учебник – М., Лань, 2011 г.
2. Джупина С.И. «Факторные инфекционные болезни»// Ветеринария 2001 №1 с.6-9
3. П.В. Житенко, М.Ф. Боровиков. «Ветеринарная санитарная экспертиза продуктов животноводства». Справочник – М.: Колос, 2010 г.
4. В.Н. Жульен «Общая и клиническая ветеринарная рецептура» Справочник- М.: Колос, 2012 г.
5. Т.В. Новосадюк «Использование взаимозависимых состояний домашнего животного и человека в лечебной практике»// Ветеринарный консультант 2007 №21-22, с. 27-30
6. Т.В.Новосадюк «Становление современной ветеринарной гомеопатии»// Ветеринарный консультант 2006, № 21, с.20
7. Трухачев В., Филенко В., Растоваров Е. «Профилактика заболеваний поросят» // Комбикорма 2010 №1.
8. Шабунин С.В. «Антимикробное действие фармакологических композиций»// Ветеринария 1999 №9 с. 64

УДК 619:615.26

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ СВОЙСТВ МАЗИ НА ОСНОВЕ МИКРОЧАСТИЦ СЕРЕБРА И ЦИНКА

Д. А. Зинченко, студент 3 курса факультета ветеринарной медицины СтГАУ
А. В. Гавришев, студент 3 курса факультета ветеринарной медицины СтГАУ
Н. В. Федота, доцент кафедры терапии и фармакологии СтГАУ

В настоящий момент важной проблемой в этиологии травматизма является термическая травма. Среди всех пациентов с термическими травмами наибольшее количество приходится на мелких домашних животных. Это дает толчок для поиска и разработки новых методов лечения данной патологии. Проблема поиска новых фармакологических препаратов объясняется сложностью и многообразием патогенетических механизмов вызванных последствием травмы.

В последнее десятилетие в медицине широко применяют препараты на основе серебра для лечения инфицированных ран и как антибактериальные средства при порезах и ожогах.

Препараты на основе серебра имеют широкий антибактериальный спектр, они не угнетают иммунную систему и активны в отношении вирусной и грибковой инфекций. Под воздействием ионов серебра уменьшаются процессы экссудации и нормализует микро-циркуляцию поврежденной ткани. Цинк оказывает важную роль на регенерацию кожи при хирургических разрезах язвах и при термических ожогах [2].

Цинк способствует выработке коллагена (вещество, необходимое для заживления ран), а так же обладает вяжущими свойствами, а так же оказывает противовоспалительное действие.

Целью нашего исследования является изучение влияния мази изготовленной на основе оксида цинка с добавлением микрочастиц серебра на регенерацию кожи и подлежащих тканей при моделировании глубоких термических ожогов у крыс. Нами определялись регенерирующие свойства мази изготовленной на основе новой формы оксида цинка с добавлением микроэлементов серебра синтезированной на базе ФГАОУ ВПО Северокавказского университета. В исследуемом препарате использовалась лиофильная основа.

Материалы и методы. Эксперимент проводили на беспородных белых крысах, в возрасте с 6 месяцев, массой до 250 г. Для проведения исследований сформировали 3 группы по 5 животных в каждой. Все животные содержались в одинаковых условиях вивария факультета ветеринарной медицины Ставропольского государственного аграрного университета, на стандартном пищевом режиме. Длительность опыта составила 21 день, из которых 7 дней животные содержались на карантине [4], [5].

За сутки до моделирования термического ожога на боковой поверхности тела крысы осуществляли выбривания безопасной бритвой участков кожи (4x4 см). Предварительно под кожу вводили 5-10 мл 0,9 % раствора NaCl для удобства выбривания - кожа при этом растягивалась и повреждений при бритье не возникало.

Моделирование термического ожога проводили по общепринятой методике [1]. При нанесении ожогов пустую стеклянную пробирку с внутренним диаметром 22 мм (площадь сечения 4 см²) и длиной 15 см заполняли горячей водой, помещали ее вертикально в кипящую воду на 2/3 высоты, прогревали в течение 1 мин, через край заполняли на 2/3 высоты и в вертикальном положении приводили в плотный контакт с оголенным участком кожи животного на 10 сек. Ее площадь составляет около 8-9 % от всей поверхности тела. Для расчета её значений у крысы использовали формулу, предложенную Миха:

$$S = k \times W^{2/3},$$

где S – поверхность тела, см², W – масса тела животного, кг, k – константа Миха (9,46).

Образующиеся в результате ожоги III степени имели округлую форму, дно ран было ярко-красным, местами с коричневым оттенком. Края представляли собой слегка нависающие кусочки мягких тканей красно-коричневого цвета. Вокруг раны отмечалась зона гиперемии шириной 0,5-0,8 см.

Ежедневно, дважды в день проводили осмотр опытных животных, обработку раневой поверхности и фиксировали показатели заживления. В первой группе – контрольной - раневую поверхность обрабатывали 0,9% раствором NaCl, во второй группе – исследуемым образцом мази, в третьей группе – цинковой мазью изготовленной на «Борисовском заводе медицинских препаратов (Республика Беларусь)».

На следующие сутки после моделирования ожога вели наблюдение за объектами. У крыс наблюдается рана круглой формы размером около 13-17 мм с неровными краями. В течение проведения всего опыта, нами осуществлялся контроль ожоговой поверхности на 1, 3, 5, 10, 14 сутки. В результате проведенных исследований установили, что у животных второй группы процессы регенерации преобладали над процессами альтерации. Струп образовывался значительно раньше (на третьи сутки), чем в других группах. На пятые сутки опыта демаркационный валик отсутствовал, тогда, как в остальных группах он сохранялся до 14 суток исследований. На 14 день наблюдения в первой группе мы наблюдали гладкую раневую поверхность, отсутствие шелушения и зуда, в третьей группе струп располагался в центре раны, а вокруг зона интенсивного воспаления.

Анализ результатов опыта показал, что площадь раневой поверхности во второй группе на 5 сутки была на 59,8 % меньше чем у животных первой группы и на 30,7% меньше чем в третьей группе. На 15-17 сутки во второй группе наблюдалось завершение регенерации и выздоровление, в первой группе на 19-22 сутки и в третьей группе на 18-20 сутки соответственно [3].

Таким образом, проведенные исследования показали положительный клинико-лабораторный эффект мази на основе оксида цинка с добавлением микро-частиц серебра для лечения ожоговых раневых поверхностей. Ее применение сокращает время регенерации и снижает интенсивность воспалительных процессов по сравнению с цинковой мазью.

Список литературы:

1. Предохранительная камера для экспериментального исследования ожоговой раны у лабораторного животного: пат. 7926 Респ. Беларусь, А.В. Глуткин, Т.В. Ковальчук, В.И. Ковальчук ; заявитель Гродн. гос. мед.ун-т - № u 20110577 ; заявл. 15.07.11 ; опубл. 28.02.12. Афіцыйны бюл. Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2012. – № 1. – С. 256-257.

2. Сравнительное изучение процесса заживления ожоговой раны, показателей иммунитета и патоморфологии лимфоидных органов у крыс с ожоговой болезнью при трансплантации культивированных аллофибробластов, Ш.Х. Мамадалиев и др. Вестник экстренной мед. – 2009. – № 2. – С. 61–65.

3. Gilpin, D.A. Calculation of a new Meeh constant and experimental determination of burn // Proceedings of National Avian-Wind Power Planning Meeting. – 1996. – Vol. 22, № 8. – P. 607–611.

4. The Homeostatic Efficacy of ANKAFERD after Excision of Full Thickness Burns: A Comparative Experimental Study in Rats / Y. Coban [et al.] // Surgical Science. – 2011. – № 2. – P. 16–21.

5.Багамаев Б.М, Горчаков Э.В, Федота Н.В и другие. Клинико-лабораторная диагностика в ветеринарии. Учеб. методич. пособие.-Ставрополь : АГРУС Ставропольского государственного аграрного университета, 2013.-144с.

УДК 591.484

ГИСТОМОРФОЛОГИЯ СТРОЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У РАЗНЫХ ЖИВОТНЫХ

Д. С. Клещенко, студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Г. А. Кравченко, к.б.н., доцент кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии КубГАУ

Одним из приспособлений, позволяющих оценивать окружающий мир во всей его полноте, является зрительный анализатор.

Глаз состоит из глазного яблока, соединенного посредством зрительного нерва с головным мозгом, и вспомогательных органов. Глазное яблоко состоит из оболочек: фиброзной (наружной), сосудистой (средней), образованной рыхлой соединительной тканью с множеством кровеносных сосудов; и сетчатки (внутренней). Кроме того, глазное яблоко включает светопреломляющие среды, к которым относятся передняя и задняя камеры глаза, хрусталик и стекловидное тело. Это студенистое прозрачное вещество, заполняющее пространство между хрусталиком и сетчаткой, оно обеспечивает форму глазного яблока, его тургор.

Фиброзная оболочка, или склера, разделяется на белочную, бедную сосудами и выполняющую функцию прочного остова стенки глаза, и роговицу, состоящую из соединительнотканых пластинок с преимущественно боковыми нервными окончаниями. Средняя, сосудистая оболочка, состоит из радужной оболочки, с пигментными клетками, обеспечивающими цвет глаз, с центральным отверстием – зрачком; ресничного тела, которое посредством сокращения и расслабления пучков гладких мышечных волокон регулирует фокусировку хрусталика, т.е. способность видеть предметы на дальнем и близком расстоянии, и собственно сосудистой оболочки.

Внутренняя оболочка – сетчатка имеет 10 слоев:

1. Пигментный слой, состоящий из пигментных клеток.
- 2.Слой палочек и колбочек. Фоторецепторные клетки сетчатки: палочки (которых около 120 млн) содержат пигмент родопсин, ответственный за сумеречное зрение, и колбочки (их около 10 млн), содержащие пигмент йодопсин, благодаря которому возможно цветное зрение. Существует всего 3 типа колбочек: одни воспринимают красный цвет, другие – синий, третьи – зеленый.
3. Наружный пограничный слой – сплетения Т-образных разветвлений глиоцитов.
4. Наружный ядерный слой, состоящий из ядер фоторецепторных клеток.
5. Наружный сетчатый, представленный аксонами фоторецепторов, дендритами биполярных клеток и синапсами между ними.

6. Внутренний ядерный слой, образованный ядрами биполярных, горизонтальных, амокринных и глиальных клеток.
7. Внутренний сетчатый, состоящий из аксонов биполярных клеток и дендритов ганглиозных клеток, синапсов между ними.
8. Ганглионарный слой – из ядер ганглиозных клеток.
9. Слой нервных волокон, представленный аксонами ганглиозных клеток.
10. Внутренняя пограничная мембрана, образованная сплетениями Т-образных разветвлений глиоцитов.

Сетчатка не имеет собственных сосудов, питание поступает диффузно через слой пигментных клеток из сосудов средней оболочки. При отслоении сетчатки нарушается питание, что приводит к гибели нейроцитов сетчатки, т.е. к слепоте.

Согласно законам физики, собирательная линза переворачивает изображение предмета. И роговица, и хрусталик являются собирательными линзами, поэтому на сетчатку глаза изображение также попадает в перевернутом виде. После этого образ передается по нервам в мозг, обрабатывается и получается оставшееся изображение, какое оно есть на самом деле.

К вспомогательным органам глаз можно отнести веки – кожно-мышечные складки, предохраняющие глаза от механических повреждений, и слезные железы.

Строение глаз у разных видов животных имеет свои особенности.

Органы зрения насекомых представлены большими фасеточными глазами и тремя простыми глазками, моментально реагирующими на движение добычи. Пчелы хорошо различают УФ-цвет, невидимый для человека, но не видят красного цвета, а оранжевый и зеленый воспринимают как один – желтый.

Среди рыб с интересно устроенным зрительным аппаратом можно выделить анаблепа. Это рыбка-четыреглазка. Она имеет два глаза, разделенные горизонтальной полоской эпителия. Нижняя половина глаза отлично видит под водой, а верхняя наблюдает за происходящим в воздухе. Каждая половина глаза имеет отдельный зрачок и собственную кривизну хрусталика.

У хамелеонов веки срослись с глазами и покрывают почти все глазное яблоко, кроме небольшого отверстия в центре. Причем каждый глаз может двигаться независимо друг от друга, чтобы обозревать несколько источников опасности.

У птиц, имеющих особенно острое зрение (грифы, орлы) глазное яблоко телескопической формы, в центральном поле зрения которого все воспринимаемое увеличивается в 2,5 раза. У всех без исключения птиц развито цветное зрение за счет наличия в сетчатке глаз живых пузырьковых линз. Курица воспринимает мир одним глазом. Она все время поворачивает голову набок, чтобы увидеть что-нибудь впереди.

Кошки различают шесть основных цветов и 25 серых оттенков. Акустические раздражители воспринимаются не только ушами, но и через нервные клетки глаз, которые могут слышать и передавать сигналы в мозг. Кошачьи глаза светятся в темноте, потому что мелкие нервные окончания-палочки в сетчатке – особо реагируют на малый световой поток, “проясняя” изображение. Радужка имеет разнообразный цветовой окрас. В сумерках кошка видит в шесть раз

лучше человека. Среди всех домашних животных у кошки глаза самые большие по сравнению с величиной собственного тела. Если бы у человека величина глаза по отношению к телу была такой же, как у кошки, то человеческий глаз имел бы 20 см в диаметре!

Особенностью строения сетчатки глаза собак является то, что у них отсутствуют клетки колбочек, чувствительные к красному цвету, за счет этого они не могут уловить разницу между желто-зеленым и оранжево-красным цветом. Такая особенность собачьего зрения похожа на дальтонизм у людей.

Список литературы:

1. Алмазов И. В. Атлас по гистологии и эмбриологии. / И. В. Алмазов, Л. С. Сутулов. – М., 1978, – 149 С.
2. Зверев И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. / И. Д. Зверев. – М.: Просвещение, 1983.
3. Мануилова Н. А. Гистология с основами эмбриологии. / Н. А. Мануилова. – М.: Просвещение, 1973.

УДК 591.132.2

НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ ЖЕЛУДКА

А. В. Красильников, студент 2 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Г. А. Кравченко, к.б.н., доцент кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии КубГАУ

Изучение гистологических основ регуляторных механизмов пищеварительной системы, в частности желудка, животных имеет ключевое значение в правильной организации кормления животных с целью повышения их продуктивности и улучшения качества жизни.

Вопросами морфологии и физиологии пищеварительной системы занимались многие ученые-гистологи. Данная тема освещена хорошо, и все же в ней остается множество перспектив для изучения.

Вопросы структурной и гистохимической организации тканей и органов сельскохозяйственных животных в настоящее время успешно изучают коллективы гистологов под руководством Ю. Т. Техвера, О. В. Александровской, Л. В. Давлетовой и А. Ф. Рыжих.

Нейрогистологические исследования активно проводились в Казани К. А. Арнштейном, А. С. Догелем, А. Е. Смирновым.

Как известно, желудок - трубкообразный орган, основной функцией которого является переваривание белков корма до коротких пептонов в кислой среде, а так же экзокринная и механическая функции.

Регуляция работы желудка осуществляется в 3 фазы наложенных друг на друга и тесно связанных между собой.

Во время первой фазы секреция стимулируется преимущественно нервной системой. Компонентами ее деятельности являются условные и безусловные

рефлексы. Запускается процесс соковыделения условными рефлексам, вызванными видом, запахом пищи или даже представлением о ней.

Такие пищевые рефлексы были подробно описаны выдающимся русским физиологом Иваном Петровичем Павловым в опытах мнимого кормления на эзофаготомированных собаках. Безусловнорефлекторные реакции связаны с раздражением рецепторов слизистой оболочки языка и других органов полости рта. Чувствительными нервами (VI, VII, IX, X пара) импульсы достигают продолговатого мозга, а оттуда волокнами блуждающего нерва направляют эфферентные сигналы к желудку. (А. П. Костин, А. А Сысоев, 1983). Во время этой фазы наблюдаются и гуморальные влияния: ветвь блуждающего нерва иннервирует пилорический отдел желудка, где выделяется гормон гастрин. Этот гормон влияет на G-клетки, которые уже через несколько минут после начала приема пищи выделяют в ответ вагусный гастрин (<http://fiziologija.vse-zabolevaniya.ru>)

Вторая фаза связана с деятельностью эндокриноцитов слизистой оболочки, входящих в так называемую «APUD-систему» или «ДЭС» - диффузная эндокринная система.

Небольшая историческая справка. Еще в 1870 году немецкий гистолог Гейденгайн обнаружил в желудочно-кишечном тракте собак особые клетки, дававшие хромоаффинную реакцию. Позже такие клетки были описаны у человека Н.К Кульчицким, который назвал их энтерохромоаффинными клетками. Feyter сформулировал представление о наличии в организме наряду с классическими эндокринными органами особых «светлых» клеток, расположенных в органах дыхания, и ЖКТ животных и человека (Р.А. Воронов, 2009)

Клетки этой системы были названы апудоцитами.

Ключевые признаки ДЭС:

- 1) диффузное (разбросанное) расположение её клеток
- 2) производство управляющих веществ в виде биогенных аминов или пептидных гормонов.
- 3) Характерно наличие секреторных гранул, окруженных мембраной и содержащих белковую сердцевину (Яглов В. В., Яглова Н. В., 2012)

Всего насчитывают около 40 видов апудоцитов, однако наибольшее количество встречается именно в ЖКТ. К клеткам APUD-системы желудка можно отнести клетки:

D: выделяющие соматостатин (тело желез, пилорический отдел) - угнетает секрецию клеток желез желудка;

L: энтероглюкагон (пилорический отдел) - стимулирует гликогенолиз в печени.

G: в количестве примерно 220—490 клеток на 1 мм² (26 %) выделяют гастрин (пилорический отдел) - усиливает секрецию соляной кислоты и пепсиногена желудком; G-клетки являются клетками открытого типа, они имеют мембранные рецепторы, открытые в просвет желудочно-кишечного тракта.

ЕС-клетки Энтерохромоаффинные встречаются во всех отделах пищеварительного тракта. Образуют: серотонин - стимулирует секреторную и двигательную активность клеток желудка; мелатонин - контролирует фотопериодичность секреции; эндорфин - морфиноподобный гормон, подавляет болевые

ощущения; регулируется соляной кислотой. Стимулирует активность ЕС, ЕС клетки, слизистые клетки и миоциты.

Энтерохромафиноподобные клетки. (ECL). Которые составляют 35 % нейроэндокринных клеток Синтезируют гистамин - выполняющий функцию активации париетальных клеток.

D-1-клетки, локализованные в основном в области привратника и в 12-перстной кишке. Продуцируют вазоактивный интестинальный пептид (ВИП), который расширяет сосуды, тормозит секрецию желудочного сока.

P-клетки, расположены в пилорической части, в 12-перстной кишке. Синтезируют бомбезин, стимулирующий секрецию хлоридов и панкреатического сока.

N-клетки располагаются в желудке, синтезируют нейротензин, стимулирующий секрецию соляной кислоты и других клеток.

K-клетки, находятся в слизистой оболочке 12-перстной кишки, тормозят выброс хлоридов, за счет гастринингибирующего гормона – ГИП

Метаболические регуляторные функции всех апудоцитов направлены либо на стимуляцию отдельных процессов пищеварения, либо на их угнетение. Эта система обеспечивает слаженную работу всех гистологических структур и биохимических процессов в желудке.

Кишечная фаза желудочной секреции зависит не только от нервных но и гуморальных влияний. Нервные влияния с усиливают секреторные процессы в желудке, если сюда поступает еще недостаточно переваренный химус. Однако наибольшее значение, имеют не нервно-рефлекторные механизмы, а гастроинтестинальные гормоны и продукты гидролиза пищевых белков.

Тормозящее влияние на секрецию желудочного сока осуществляют соматостатин, энтерogaстрин, серотонин. Секреция желудочного сока тормозится как путем уменьшения образования гормональных стимуляторов, так и непосредственно влияние на секреторные клетки. Торможение секреторной функции желудка наблюдается также во время физической работы, при отрицательных эмоциях, действия болевых раздражителей (<http://meduniver.com>).

В регуляции моторной деятельности желудка участвует безусловнорефлекторная фаза и гастроэнтеральная автономная система, обеспечивающая ритм сокращения мышечной стенки. В ней находятся два нервных сплетения: ауэрбахово и мейсснерово, располагающиеся между продольным и циркулярным слоями миоцитов и подслизистой оболочки. Между собой узлы ауэрбахова сплетения соединяются короткими нервными тяжами образующими непрерывную сеть вокруг органа.

Мейсснерово (синоним подслизистое) сплетение. Это сеть парасимпатических нервных волокон, располагается на границе между мышечным и подслизистым слоем желудка.

Следует отметить, что определенная роль в регуляции моторики желудка принадлежит и психомоторному звену, т.е проявлениям высшей нервной деятельности.

В качестве примера психомоторного влияния, хотелось привести следующий факт:

Однажды — 6 июня 1822 года — канадский охотник Алексис Сен-Мартен стоял слишком близко к своему приятелю, стрелявшему из дробовика. Полученная рана зажила так, что в области пупка осталось отверстие, ведущее в желудок. Лечивший пострадавшего врач Уильям Бомон усмотрел в этом необычайную возможность исследования функции желудка. Для нас наиболее важно то, что Бомон заметил изменения во внешнем виде слизистой желудка, которые коррелировали с периодами эмоциональных переживаний Сен-Мартена (<http://biofile>)

Более поздние наблюдения над больными с желудочной фистулой подтвердили и дополнили наблюдения Бомона. У одного такого больного в минуты гнева и возмущения отмечалась повышенная секреция соляной кислоты в желудке и усиление двигательной активности этого органа. Психомоторная регуляция пищеварительной деятельности желудка должна учитываться ветеринарными врачами и зоотехническими специалистами. Стрессы могут послужить причиной нарушения регуляторных механизмов пищеварения, что приведет к расстройствам ЖКТ и как следствие к нарушению питания животных.

Список литературы:

1) Воронов Р.А., Структура и функция APUD-системы и ее освещение в учебной литературе от пользователя, 2009

2) Костин А. П., Ф. А. Мещеряков, А.А. Сысоев., Физиология сельскохозяйственных животных, - 2-е издание, Москва., Колос, 1983.

3) Яглов В. В., Яглова Н. В., Итоги и перспективы изучения диффузной эндокринной эпителиальной системы. Клиническая и экспериментальная морфология, 2012, № 3.

4) <http://физиологија.vse-zabolevaniya.ru/sistema-piwevarenija/reguljacija-sekretornoj-funkcii-zheludka.html>. Интернет-библиотека.

5) <http://biofile.ru/psy/3088.html>. Биологический портал.

УДК 591.471:[599.742.11+636.7]

СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАТОМИЯ СКЕЛЕТА ВОЛКА И СОБАКИ

А. В. Красильников, студент 2 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

М. И. Потемина, студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

Д. П. Винокурова, ст. преподаватель кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии КубГАУ

Долгое время шло настоящее сражение между приверженцами различных теорий, основывавшихся на особенностях строения скелета и зубного аппарата: кто является предком собаки — волк, шакал или койот?

Самые старые из обнаруженных скелетов собак имеют возраст около 30 тыс. лет. Собакам, кости которых находили дали название *Canis familiaris* (их возраст около 10 тыс. лет). Логично предположить, что домашняя собака произошла от некогда существовавшей дикой. Среди ее потенциальных предков фигурируют волк (*Canis lupus*), шакал (*Canis aureus*), койот (*Canis latrans*).

Сходство между собакой и волком затрудняет задачу палеозоологов. Четко разделить останки собаки и волка, когда их скелеты неполны или когда археологический контекст делает их совместное обитание маловероятным. В действительности древняя собака отличалась от своего предка только незначительными деталями, такими, как длина морды, угол подъема черепа и расстояние между хищническими и верхними коренными зубами.

Мы попытались также внести посильную лепту в это исследование и сравнили скелет волка и собаки.

Материал и методы исследования

Приготовление анатомического препарата.

Для своей научной работы мы изготовили костный препарат волка.

Последовательность изготовления костного препарата:

- 1) Снятие шкуры с трупа животного, освобождение от мягких тканей.
- 2) Вымачивание в воде до полного отделения мягких частей. Для ускорения мацерации в воду с замоченным препаратом (около 50 литров воды) добавили 200 мл 80-% уксусной эссенции.
- 3) С целью восстановления естественной окраски и обеззараживания костей поместили их в воду с растворённым гидроперитом (50 таблеток на 10 литров воды).
- 4) Окончательный монтаж препарата. Сюда входит высушивание препарата.

Так же мы использовали метод *фотографирования, сравнения, измерения.*

Ниже представлены промеры костей собаки и волка:

Кость	Волк	Собака
Длина черепа	21	18,6
Лопатка	12,7	13
Плечевая кость	17	16,4
Лучевая кость	16,6	16,3
Локтевая кость	20	19,1
Пястная кость	6,2	6,2
Бедренная кость	19,1	18,9
Большеберцовая	18,7	16,6
Малоберцовая	15,5	15,3
Самое длинное ребро	17,2	17,6
Грудина	8	7,5
Хвостовые позвонки	2	2
Атлант длина	1,5	1,7
Атлант ширина	8	8,2
Типичный шейный позвонок 3-й	3,9	3,5
6 шейный позвонок	3	2,2
7 шейный позвонок	3	2,2
Грудной позвонок	1,7	1,6
Поясничный позвонок	4	3,1
Крестец	3,6	3,5

Выводы: У волка размеры большинства костей превышают таковые у собаки, что скорее всего связано с образом жизни волка в дикой природе. Ему необходим более крепкий и мощный костяк. Однако эти цифры являются относительными в связи с малым количеством объектов исследования.

Сравнительные данные количества позвонков, ребер и сегментов грудины у волка и собаки

Отдел/животное	Волк	Собака
Шейных позвонков	7	7
Грудных позвонков	13	13
Поясничных позвонков	7	7
Крестцовых позвонков	3	3
Хвостовых позвонков	21	20-22
Пар ребер	13	13
Сегментов грудины	8	8

Выводы: количественные показатели позвонков разных отделов позвоночного столба совпадают, т.к. оба вида относятся к одному семейству.

Особенности скелета волка в сравнении с собакой

Мозгоносовой отдел черепа у волка больше, чем у собаки, вытянут в длину главным образом за счет лицевого отдела.

Рострально мозговой череп суживается, причем больше у основания, чем у крыши. Лицевой отдел мозгоносового черепа массивней, чем у собаки.

Наиболее широк он в области корней скуловых дуг.

Затылочная область черепа ограничена дорсально хорошо развитой выйной линией, продолжающейся вентролатерально в височный гребень, ограничивающий эту область дорсолатерально. Вентральная ее граница образована задним контуром затылочных мышцелков и расположенным между ними большим затылочным отверстием и яремными отростками. Характерно для волка, что мышцелки затылочной кости выдаются каудальной плоскости ее чешуи, ограничивающей большое затылочное отверстие дорсально. Особо характерны для волка сильно развитые выйная линия и наружный затылочный выступ, значительно выдающиеся каудально. Затылочная область из-за этого в верхней половине приобретает ростральную вогнутость.

Для дорсальной стенки мозгоносового черепа волка характерен сильно развитый наружный сагиттальный гребень. Дорсальная поверхность мозгового черепа у волка относительно узкая. Спинку носа образуют: передний меньший участок лобных костей, носовые кости и прилежащие к последним участки верхнечелюстных костей и носовых отростков резцовых костей. В ростральной трети спинка носа немного выпукла. Рострально спинка носа оканчивается каудально вогнутой дугой, образованной концами носовых костей, продолжающихся по бокам, в латеральные отростки.

Латеральная поверхность черепа имеет сложный рельеф. Скуловая дуга образована скуловым отростком височной кости и височным отростком скуло-

вой кости, косо соединяющихся между собой на протяжении средней трети дуги.

Ушная область лежит ниже височной ямки, отделяясь от нее височным гребнем. Образована она в основном упомянутым пузырем, который у волка довольно обширный, несколько уплощен вентролатерально и несет на вентральной поверхности округлый гребень, направляющийся от яремного отростка росто-ромедиально.

Костная глазница у волка рострально ограничена незамкнутым дорсолатерально костным орбитальным кольцом.

Боковая поверхность лица у волка образована в основном верхнечелюстной костью. Каудально к ней примыкает узенькая полоска лицевой поверхности слезной кости и ниже тело скуловой кости, разветвляющееся на верхний — больший и нижний — меньший отростки. Рострально к ней прилегают носовой отросток и тело резцовой кости. Лицевая поверхность в основном гладкая. Она слегка выпукла в прилежащей к спинке носа части и позади подглазничного отверстия, но плоско углублена впереди этого отверстия.

Нижняя челюсть образована парными нижнечелюстными костями, сращение которых окостеневаает у волка, по-видимому, очень поздно. Каждая нижнечелюстная кость характеризуется относительно длинным телом, но короткой и широкой ветвью. Вентральный закругленный край кости характерен пологой выпуклостью, особо выраженной в пределах моляров. Каудально он вытягивается в значительной длины угловой отросток. Сосудистая вырезка на вентральном крае кости у волка отсутствует. Альвеолярный край тела кости впереди несет три альвеолы для резцов, к которым сзади тесно примыкает широкая и глубокая альвеола для клыка. Каудально, отделяясь коротенькой диастемой, располагаются 7 альвеол для коренных зубов. У рострального конца внешней поверхности щечной части тела располагается два-три подбородочных отверстия. Тело подъязычной кости волка довольно мощное, слегка сжатое и искривленное дорсовентрально.

Шейные позвонки. Популяционные различия заключаются лишь в топографии отверстий. У волка, как и у собаки домашней и лисицы, суставная поверхность мыщелков затылочной кости не является эллипсовидной выпуклостью, а состоит из дорсокаудального и вентрокаудального покатов, сходящихся под углом. В силу этого движение головы в атланта-затылочном суставе вокруг поперечной оси ограничено, а вокруг вертикальной — свободно.

Грудной отдел представлен 13 позвонками. В области холки у волка на первых шести грудных позвонках остистые отростки очень длинные и расположены вертикально, последующие отростки укорачиваются и наклонены каудально, вплоть до 11-го позвонка, у которого остистый отросток вновь направлен вертикально. Дорсальные концы остистых отростков первых грудных позвонков несколько расширены, а последующих — заострены. Самый длинный из них — остистый отросток 3-го грудного позвонка у волка, 4-й у собаки, шакала и лисицы.

Поясничный отдел состоит из семи позвонков. Наибольшее разнообразие у различных волков демонстрируют отростки поясничных позвонков. Особый интерес представляют смещения поперечных отростков поясничных позвонков

на тела этих позвонков. Правые и левые суставные отростки поясничных позвонков у волков сближены, а их суставные поверхности близки к сагиттальным, что благоприятствует подвижности поясницы в сагиттальной плоскости. Широко расставленные суставные отростки последних поясничных позвонков, особенно на границе с крестцом, у всех волков, безусловно, обеспечивают им большую площадь опоры, необходимую при передаче толчков, исходящих от задних конечностей. Значительная локомоторная сагиттальная гибкость поясничного отдела волка определяется именно большей подвижностью в межпозвоночных суставах.

Грудная кость в целом цилиндрическая и довольно длинная: от 37 до 41 см. Рукоятка длинная, трехгранно-призматическая, обращенная вершиной вперед и одной гранью вентрально. Относительная длина рукоятки у волка равна 17—18%, что на 1—2% меньше, чем у других канид, в том числе и у собаки. Относительная длина тела грудины у волка самая большая среди канид — в среднем 63—65%, у собаки — 59—60%. При рассмотрении грудной кости в профиль видно, что она дугообразно выгибается вентрально. Если боковые сгибания грудины ограничены, но возможны, то сгибания — разгибания в сагиттальной плоскости самые ничтожные. Зато смещаемость ее вверх — вниз вместе с реберными хрящами довольно существенна, особенно в заднем и среднем отделах. Велико значение этой подвижности не только для респираторного увеличения глубины грудной полости, но и для демпфирования при беге животного и приземлении его на передние конечности: пружиня под действием толчков конечностей о почву, грудина поглощает кинетическую энергию.

Анатомия скелета конечностей волка, динго и собаки в основном сходна. Особенности локомоции, как известно, связаны не только с длиной конечности, но и с относительным развитием звеньев конечности. Длинные пропорции звеньев конечностей волка характеризуются сходной относительной величиной проксимального и среднего звеньев и незначительным уменьшением длины автоподия. У собаки и динго по сравнению с волком относительно укорочены кисть и стопа вследствие уменьшения длины пальцев. Сравнение массы скелета передней и задней конечностей волка, динго и собаки показывает, что масса скелета передней конечности меньше или равна массе скелета задней конечности.

На основании наших исследований мы пришли к выводу, что морфометрические показатели скелета волка и собаки схожи, а незначительные отличия связаны с разным образом жизни. В связи с этим мы присоединяемся к мнению, что волк мог бы быть предком современной собаки.

Список литературы:

- 1) А.Ю Шантыз, Г.С Шантыз «Анатомия домашних животных», Краснодар, 2010.
- 2) И.В Хрусталева «Анатомия домашних животных», Москва «Колос» 1994.
- 3) В.М Константинов, С.П Шаталова «Зоология позвоночных», Владос 2004.
- 4) Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор «Биология» в трех томах, «Мир», 1993.

УДК 619 : 613.25] : 636.7

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У СОБАК

Е. А. Лоскутова, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Ю. В. Козлов, к.в.н., доцент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Ожирение – это избыточное отложение жира в подкожной клетчатке и других тканях организма, связанное с нарушением обмена веществ.

Различают экзогенное или алиментарное и эндогенное или эндокринное ожирение. У собак преимущественно встречается алиментарное ожирение. Причиной алиментарного ожирения может служить: избыточное высококалорийное кормление, ненормированное обильное кормление в сочетании с недостаточной мышечной нагрузкой (адинамией); уменьшение использования депонированного жира для энергетических целей. При алиментарных факторах энергетический дисбаланс ведет к усилению образования жира, главным образом из углеводов, и отложению его в жировых депо, органах и тканях.

Встречаемость ожирения у собак до 30 %. У 15 % животных и более отмечается превышение массы тела у соответствующей породы.

У собак определенную роль в развитии заболевания играют возраст и пол. У сук в возрасте до 12 лет ожирение встречается чаще, чем у кобелей. У кастрированных животных вероятность его развития возрастает в 2 раза. Наибольшей склонностью к ожирению обладают такие породы собак, как лабрадор-ретривер, керн-терьер, кокер-спаниель, такса, шотландская овчарка, бассет-хаунд и бигль.

При постановке данного диагноза у исследуемого животного, наблюдалась избыточная масса тела, исчезла угловатость, заметна округлость. Ребра и позвоночник прощупываются с трудом, не заметен брюшной пояс, обнаруживаются жировые «подушки» на бёдрах, «утиная» походка и одышка. Реакция на внешние раздражения снижена, животное неактивное, малоподвижное.

При биохимическом исследовании крови значительно повышено содержание в сыворотке крови общих липидов, холестерина, триглицеридов, липопротеинов очень низкой плотности, инсулина, снизилась концентрация трийодтиронина, тироксина и тиротропина, появилась гиперпротеинемия за счет повышения уровня глобулинов при снижении альбуминов.

Можно достичь снижения массы тела простым ограничением количества корма, потребляемого животным. Но с уменьшением количества потребляемого корма одновременно снизится и поступление таких питательных веществ, как витамины и минеральные вещества. Следовательно, лучше всего оставить примерно прежний объем корма, но уменьшить его калорийность. При этом настоятельно рекомендуется прекратить давать животному лакомства со «стола», а также максимально снизить потребление «тяжелых» жиров. Необходимо обогатить рацион кисломолочными продуктами, нежирным мясом (говядиной и куриной), низкокалорийными крупами (овсянкой, пшеном и др.), добавить овощи, как сырые, так и тушеные.

Необходимо сочетать нормирование рациона с постепенно возрастающей физической нагрузкой.

Наиболее удобный способ лечения — это использование в качестве основы рациона готовых специальных низкокалорийных кормов. Переводить животное на новый режим питания стоит постепенно, внимательно наблюдая при этом за состоянием здоровья и настроением животного.

Чтобы уменьшить большую нагрузку на суставы и предотвратить возможное вследствие этого их поражение в будущем, необходимо применять хондропротекторы, содержащие глюкозамин и хондроитин.

Натуральные травяные добавки, содержащие одуванчик и чертополох очень полезны для лечения ожирения у собак. Они помогают собачьему организму освобождаться от токсинов и накопленных жиров. Так же необходимо применение витаминных препаратов, содержащих витамины А, В, С, D и минералы - цинк, калий, магний и железо. Эти вещества помогают в восстановлении здорового обмена веществ.

Как дополнение к диетотерапии и физическим нагрузкам необходимо добавит препарат Ярвитан. Действующим веществом является митратапидум. Препарат необходимо давать в смеси с кормом один раз в сутки в 2 периода продолжительностью по 21 день с перерывом в 14 дней.

Следует не допускать перекорма животного, следить за нормированием кормления. Животного целесообразно кормить часто, малыми порциями. При дробном кормлении потребляемые энергетические вещества успевают использоваться организмом на энергетические нужды и не откладываются в виде жира в жировом депо и других органах. Необходимо проводить регулярный, активный моцион.

Список литературы:

1. Б. М. Анохин, В. М. Данилевский, Л. Г. Замарин и др. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. – М.: Агпропромиздат, 1991. – 575 с.
2. А. М. Смирнов, П. Я. Конопелько, В. С. Постников и др. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных. – Л.: Колос, 1981. – 447 с.

УДК 615.28:613.223.6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ В СВИНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

И. В. Магай, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Ю. В. Козлов, к.в.н., доцент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Дезинфекция – один из основных элементов в профилактике инфекционных болезней, является неотъемлемой частью санитарно-ветеринарных мероприятий, направленных на уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов во внешней среде. Сложившаяся на территории Краснодарского края эпизоотическая ситуация в отношении африканской чумы свиней (АЧС) в немалой степени обусловлена биологическими особенностями возбудителя, а именно: высокой контагиозностью ДНК-содержащего вируса из семейства *Asfarviridae*, и его устойчивостью во внешней среде. Кроме того, край граничит с регионами, неблагополучными в эпидемиологическом отношении.

Профилактические карантинные мероприятия, контролируемые ветеринарной службой края, направлены на предотвращение и ограничение распространения вируса, устранение факторов, способствующих занесению возбудителя на территорию благополучных свиноводческих хозяйств. Поэтому неудивительно, что вопросу вынужденной и профилактической дезинфекции стоит на повестке дня очень остро.

Для дезинфекции используется ряд препаратов. При выборе средства следует принять во внимание, что оно может проявлять *in vitro* в водной среде высокие бактерицидные качества, однако в условиях производства может не привести к ожидаемому результату. Микроорганизмы, окруженные органическими субстанциями, не только механически затрудняют доступ химического средства к бактериальной клетке, но и ограничивают или даже полностью нейтрализуют его бактерицидное действие. Дезинфицирующие средства, содержащие хлор (кроме хлорамина), препараты, созданные на базе четырехвалентных аммониевых соединений, надуксусная кислота и препараты, созданные на ее базе, легко теряют бактерицидную силу в присутствии органических загрязнений. Пористые поверхности требуют более высоких концентраций при обработке. Возникает необходимость перед тщательной механической очисткой поверхности увлажнять ее кислыми или щелочными моюще-дезинфицирующими растворами, разрыхляющими органические отложения с одновременной их предварительной дезинфекцией.

Существенным фактором для процесса обеззараживания является температура. При низкой температуре уменьшается способность к диффузии многих химических соединений, что ограничивает возможность проникновения в клетку микроорганизма. Так водный 2-5 %-й раствор каустической соды уничтожает многие виды болезнетворных микробов только при температуре средства 60-70 °С. Водный раствор формалина (36-38 % формальдегида) убивает вегетативные формы бактерий, а также вирусы, грибы и их склероции. Наибольшую активность проявляет при температуре 15-50 °С. Ниже 10 °С противомикробное действие ослабевает, а при температуре 0 °С исчезает. Формалин по сравнению с другими дезинфицирующими средствами в меньшей степени образует соединения с органическими веществами, эффективно воздействуя на болезнетворное начало. Однако он является сильным канцерогеном для человека и животных.

Свиноводческие предприятия расходуют значительные средства на закупку дезинфицирующих средств. И, как известно, спрос рождает предложение. За

последние годы список «современных дезсредств нового поколения» увеличился в несколько раз.

Однако, чтобы эффективно использовать дезинфицирующие средства, они должны отвечать следующим требованиям: быть безопасными, обладать ингибирующим или биоцидным действием для патогенов, быстро разлагаться во внешней среде на безвредные компоненты, не портить оборудование.

Уничтожение условно патогенных микроорганизмов и возбудителей различных болезней возможно при условии, если дезинфекция будет обязательной составляющей единого технологического процесса производства. Она должна проводиться строго по плану с соблюдением принципа "все свободно - все занято" и сроков профилактического перерыва.

Необходимо, чтобы режимы применения дезсредств реально обеспечивали эффективность и исключали бы возможность появления устойчивых (резистентных) к воздействию дезинфектантов клинических штаммов возбудителей.

Анализ производственных данных касающихся применения дезинфицирующих средств на многих предприятиях свидетельствует, что причинами необеспечения их необходимой эффективности являются фальсификация самого средства или инструкции по применению, отступление персоналом от рекомендаций, в целях экономии, проводят дезинфекцию даже вынужденную текущую и заключительную только в режиме «бактерии» «исключая туберкулез». Это опасно, так как при этих режимах уничтожаются, как отмечалось, только менее устойчивые микроорганизмы, а высоко резистентные болезнетворные бактерии, вирусы и грибы, относящиеся к подгруппам устойчивости E, D, C, о присутствии которых на момент проведения дезинфекции неизвестно, остаются жизнеспособными и будут накапливаться в корпусе.

В связи с этим для эффективной борьбы с вирусными инфекциями необходимо выбирать дезсредства и режимы их применения, которые разработаны с использованием тест-вируса.

Одной из таких разработок производства фирмы Kilko (International LTD, Великобритания), является высокоэффективное дезинфицирующее средство Вирошелд (Viroshield), представляющее собой жидкость зеленоватого цвета с характерным запахом отдушки, которое легко смешивается с водой в любых соотношениях. В качестве действующих веществ оно содержит 15 % глутарового альдегида и 10 % алкилдиметилбензиламмония хлорида. Средство обладает широким спектром действия в отношении как грамположительных, так и грамотрицательных бактерий, вирусов, грибов (включая спорообразующие формы - дрожжи и плесени, а также микобактерии туберкулеза и вирусов с липидной оболочкой (респираторно-репродуктивного синдрома и классической чумы свиней, ящура, цирковирусной инфекции свиней ТОТ 2).

По степени воздействия на организм Вирошелд относится в соответствии с ГОСТ 12.1.007.76 к 3-му классу умеренно опасных веществ при введении в желудок (LD_{50} – 1000 мг/кг) и к 4-му классу малоопасных веществ при нанесении на кожу (LD_{50} более 2000 мг/кг). Его кумулятивные и сенсибилизирующие свойства не выражены. Рабочие растворы препарата не оказывают местно-раздражающего воздействия на кожные покровы. Средство не обладает корро-

зионным действием, не портит поверхности из пластика, резины, дерева и металла.

Эффективность препарата Viroshield была подтверждена в отчете ВНИ-ИВВиМРоссельхозакадемии (г. Покров, 2012)

В соответствии с отечественными нормативными требованиями «Методы испытаний дезинфекционных средств для оценки их безопасности и эффективности», была проведена биопроба на специфическую обеззараживающую активность дезинфицирующего средства Вирошелд в отношении высокопатогенного штамма вируса АЧС, циркулирующего на территории Российской Федерации. Установлено, что полное обеззараживание впитывающих тест-поверхностей (бетон), имитирующих объекты животноводческих помещений и контаминированных вирулентным эпизоотическим изолятом вируса АЧС с белковой защитой в виде свиного навоза было достигнуто при однократном орошении 1,0 %-м раствором средства Вирошелд при норме расхода 0,3 л/м² с экспозицией 0,5 ч. Дезинфекционные барьеры и коврики заправляют 0,5% раствором с заменой один раз в семь дней или по мере загрязнения.

Дезинфицирующее средство Вирошелд обладает выраженным вирулицидным действием и рекомендуется для применения в очагах заражения АЧС, при проведении профилактических карантинных мероприятий, обработке объектов ветеринарного надзора в соответствии с «Правилами проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора», утвержденными Департаментом ветеринарии МСХ РФ 16.07.2002 г., с целью полной инактивации вируса АЧС и предотвращения его распространения.

Самыми безопасными являются препараты на основе перекиси водорода (H₂O₂), разлагающиеся на воду (H₂O) и атомарный кислород (O), который и оказывает разрушительное действие на патогены. Одним из эффективных и заслуживающих внимания препаратов этой группы, является Экоцид С производства фирмы KRKA d.d., NovoMesto (Словения). Это гранулированный порошок розовато-серого цвета со слабым запахом лимона, легко растворимый в воде; рабочие растворы не обладают коррозионной активностью, не оказывают отрицательного влияния на материалы обрабатываемых поверхностей. Средство обладает широким спектром противомикробного действия в отношении бактерий, вирусов (включая возбудителя африканской чумы свиней) и грибов.

Эффективность действия Экоцида С не зависит от температуры: серия окислительно-восстановительных реакций, протекающих в рабочих растворах препарата при взаимодействии с обрабатываемым субстратом, приводит к высвобождению огромного количества свободных радикалов хлора (Cl), кислорода (O) и гидроксония (OH), губительно действующих на микроорганизмы при любой температуре окружающей среды. Изучив активность рабочих растворов Экоцида С при отрицательных температурах окружающей среды сотрудники ВГНКИ установили, что растворы препарата при использовании в качестве антифриза 40%-го пропиленгликоля сохраняют биоцидную активность при температурах до -18°C. При этом 3%-й рабочий раствор, приготовленный на пропиленгликоле, необходимо применять в первые сутки после приготовления.

Таким образом по результатам исследования дезинфекция растворами Экоцида С на 40%-м пропиленгликоле может быть рекомендована в качестве

эффективной меры биологической защиты с.-х. животных от патогенов в зимний период, в том числе для предупреждения заноса возбудителя АЧС в свиноводческие хозяйства промышленного типа.

Список литературы:

1. Гречухин А.Н. Практическое руководство по ветеринарным обработкам в свиноводческих хозяйствах /А.Н. Гречухин.// -С.-Пб., 2010.- С 363 – 378.
2. Татарчук О.П., Бирюкова А.В. Экоцид С: практические аспекты применения против африканской чумы свиней /О.П. Татарчук,// Ветеринария Кубани. - 2012. -№5. -С. 29 - 32.

УДК 619:617.713-002]:636.68

КЕРАТИТ У ПОПУГАЕВ

М. Н. Олейник, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Ю. В. Козлов, к.в.н., доцент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Болезни глаз у попугаев — довольно неприятное явление. Причиной возникновения может послужить неправильный уход, то есть скудная пища, отсутствие основных витаминов, особенно витамина А. Также существенную роль может сыграть наличие в воздухе вредных газов, вроде табачного дыма, аммиака или сероводорода.

Распознать, что попугай заболел, бывает не всегда просто. Дело в том, что с первого взгляда болезнь может быть незаметной, но только до того момента, пока попугай не ослабнет и не потеряет аппетит. Тогда уже становится очевидно, что питомцу срочно требуется квалифицированная помощь.

Как известно, у попугаев сложно устроенные глаза, а значит, шанс травмировать их довольно высок. Если существуют какие-то проблемы, выявлять их нужно непременно на ранних стадиях, так как запущенная болезнь глаз может привести к слепоте, или другим печальным последствиям. Самое страшное, что есть риск того, что произойдут необратимые изменения, вот почему своевременная помощь ветеринаров так важна.[1]

Часто встречающиеся болезни глаз у попугаев – кератит.

Кератит — воспаление роговицы глаза, сопровождающееся снижением ее прозрачности, изъязвлением, болью и покраснением. Вследствие кератита могут происходить необратимые изменения роговицы, которые приводят к появлению бельма, а также снижению зрения вплоть до слепоты.[2]

Причинами кератита могут быть механические, химические, инвазионные, нейрогенные воздействия, нарушение обмена веществ. Также кератит может быть симптоматическим проявлением при орнитозе.

В соответствии с гистологическим строением роговицы кератиты делят на:

1. Поверхностные (конъюнктивальные);
2. Глубокие (паренхиматозные);
3. Задние.

По клинико-морфологическим изменениям:

1. Катаральные;
2. Сосудистые;
3. Афтозные;
4. Пустулезные;
5. Гнойные;
6. Нейротрофические;
7. Дистрофические;
8. Паренхиматозные.

Общими клиническими признаками для всех форм кератитов являются помутнение роговицы глаза, перикорнеальная гиперемия сосудов, нарушение блеска и зеркальности, светобоязнь, резкое повышение чувствительности, спазмы век, выделение экссудата.[2]

Для поверхностного катарального кератита характерно выделение слизистого экссудата, на роговице могут быть эрозии; при гнойном – наблюдается истечение гнойного экссудата из глазной щели, при дистрофическом – роговица теряет чувствительность, в центре появляются язвы; при сосудистом – возможно образование грануляционной ткани.

При диффузном кератите происходит омертвление роговицы, язвы, наложение фибрина, прорастание сосудами. При заднем кератите помутнение наблюдается с внутренней поверхности роговицы, наружная поверхность гладкая и блестящая.

В зависимости от тяжести процесса кератит может закончиться полным восстановлением прозрачности роговицы и остроты зрения или рубцовым помутнением роговицы — бельмом, понижающим остроту зрения вплоть до слепоты.[2]

Схема лечения зависит от причины кератита. Если он вызван какой-либо инфекцией, требуется антибактериальная, противогрибковая или противовирусная терапия. Это лечение может включать назначение глазных капель, субконъюнктивального введения лекарственных средств.

Если причиной кератита являются любые инородные тела в роговице или конъюнктиве, то они должны быть обязательно удалены.

Увлажняющие капли могут применяться, если кератит вызван нарушением механизма функционирования слезной плёнки, которая покрывает роговицу.

Стероидные глазные капли часто назначаются с целью купирования воспаления и остановки процессов рубцевания. Однако решение о применении препаратов данной группы должно приниматься осторожно и взвешенно, так как течение некоторых инфекций (герпетическая, грибковая) может ухудшаться при их использовании, а процессы эпителизации — замедляться.

При кератитах, вызванных интенсивными источниками света, возможно применение нестероидных противовоспалительных средств для уменьшения болевых ощущений и воспалительного процесса.

В случаях кератита, причиной которого является гипо- или авитаминоз, могут назначаться препараты, содержащие соответствующие витамины.

Список литературы:

1. Бессарабов Б.Ф. «Болезни певчих и декоративных птиц», Россельхозиздат, 1980 г.

2. Копеева В.Г. «Глазные болезни», М.: 2002г.

УДК 615.33

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АНТИБИОТИКОВ ТЕТРАЦИКЛИНОВОЙ ГРУППЫ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ

С. А. Пашков, студент 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

Ю. И. Белик, доцент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Е. А. Горпинченко, доцент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Тетрациклины - это группа антибиотиков, относящихся к вторичным метаболитам, образующиеся в клетках бактерий, грибов, животных и растений близких по химическому строению и биологическим свойствам.

В 1945 г был открыт первый представитель данной группы антибиотиков – хлортетрацилин (ауреомицин, биомицин), который выделен из культуральной жидкости лучисто го гриба *Streptomyces aureofaciens*. Позже открывают окситетрацилин (террамицин), полученный из культуральной жидкости другого актиномицета *Streptomyces rimosus*. В 1952г. – химическим путём, из хлортетрацилина, получен полусинтетический антибиотик тетрацилин, который в дальнейшем был выделен из культуральной жидкости *Streptomyces aureofaciens*.

Современные исследования показывают, что тетрациклины широко применяют и будут применять с лечебной и профилактической целью. Тетрациклины обладают широким спектром антимикробного действия. Действуют на грамположительные и грамотрицательные бактерии, крупные вирусы, спирохеты, риккетсии, лептоспиры и некоторые простейшие (амебы), но малоактивны в отношении возбудителей паратифов. В малых концентрациях они действуют бактериостатически, а в больших — бактериолитически.

Тетрациклины очень эффективны, так как они легко резорбируются и действуют противомикробно не только на микроорганизмы, находящиеся в межклеточной жидкости, но и внутри клеток. Противомикробно они действуют в очень небольших количествах, и активность их не снижается в присутствии органических веществ. Механизм противомикробного действия тетрациклинов обусловлен нарушением процесса образования белков. Это действие, губительное для одноклеточных и простейших, у высших животных благодаря компенсаторным реакциям проявляется активизацией образования животного белка и стимуляцией роста животных.

В настоящее время в большинстве стран с развитой антибиотической промышленностью тетрациклины шире, чем другие антибиотики, применяют для ускорения роста и откорма животных, так как ростостимулирующее влияние их сильнее, чем большинства других антибиотиков.

Кроме того, оно сопровождается повышением устойчивости животных, улучшением течения беременности и другими благоприятными явлениями,

особенно широко используют хлортетрациклин (биомицин), а тетрациклин и окситетрациклин применяются гораздо реже, несмотря на некоторые их преимущества.

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что бактерицидные концентрации тетрациклина и окситетрациклина в отношении большинства возбудителей инфекционных болезней очень сходны. Некоторые грамположительные микробы несколько чувствительнее к хлортетрациклину, но большинство грамотрицательных микробов чувствительнее к тетрациклину, а простейшие наиболее чувствительны к окситетрациклину.

Большой разницы в химиотерапевтическом и химиопрофилактическом влиянии у основных препаратов тетрациклинового ряда нет, хлортетрациклин активнее других соединений действует при инфекционном атрофическом рините свиней, тейлериозе крупного рогатого скота и бруцеллезе. Окситетрациклин более эффективен при инфекционных болезнях вымени, половых органов, глаз, при инфицированных ранах, болезнях органов дыхания, диспепсиях с наличием инфекционного начала. Окситетрациклин и тетрациклин лучше, чем хлортетрациклин, действуют при инфекционном синусите птиц, мыте лошадей, анаплазмозе крупного рогатого скота, агалактии овец, чуме собак, при риккетсиозных и многих других болезнях.

Анализируя данные о токсичности и побочном влиянии тетрациклинов, необходимо отметить, что неблагоприятное влияние на животных наиболее выражено у хлортетрациклина. При длительном применении даже в терапевтических дозах он вызывает существенные изменения в почках и в печени у животных, имевших незначительные патологические процессы в этих органах.

Другие тетрациклины такого отрицательного влияния не оказывают. Индивидуальная чувствительность животных к хлортетрациклину выше; у 10—15% жвачных от больших доз его развивается атония преджелудков, сычуга и тонкого отдела кишечника.

Хлортетрациклин обладает широким спектром противомикробного действия и эффективен при заболеваниях желудка и кишечника. Но при незначительном завышении доз он часто (особенно у молодняка) вызывает дисбактериоз, а затем суперинфекцию, а при занижении доз или при больших интервалах между введениями антибиотиков имеются основания для развития специфической резистентности микробов.

Ветеринарные специалисты рекомендуют антибиотики применять вместе с антимикробными препаратами различного механизма действия. Наиболее эффективными оказались сочетания окситетрациклина и тетрациклина не только с антибиотиками, но и с другими веществами. Весьма эффективны также комплексные препараты, такие, как метициклин, деоксициклин, реверин (велациклин), дитетрациклин.

Список литературы:

1. К.И. Абуладзе, В.М. Данилевский, Т.П. Веселова и др. Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики: Справочник /Под ред. И.Е. Мозгова. – Агропромиздат», 1988. – 384 с.

2. Зарубежные лекарственные средства: Справочник. — М.: Издательство УНД, 1989.— 251 с.

3. Справочник Видаль, Лекарственные препараты в России: Справочник.— М.: Астра Фарм Сервис, 1998.— 1560 с.

5. Жуленко В.Н. Общая и клиническая ветеринарная рецептура: Справочник. – М.: Колос, 2000.

4. Лекарственные средства: 5000 наименований препаратов и их форм (Свойства, применение, взаимодействие, противопоказания) под ред. М. А. Ключева. Справочник. — М.: Издательство “Книжный Дом ЛОКУС”, изд. 9-е, дополненное и переработанное, 2001г. — 704с

5. Лепяхин В.К., Шашкова Г.В. Справочник синонимов лекарственных средств. Изд.6-е перераб. и доп.— М.: РЦ “Фармединфо”, 2001г. — 480с.

УДК 637.514.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО УБОЯ

А. В. Пошивач, студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Г.С. Шантыз, профессор кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии
КубГАУ

Субпродукты: понятие и классификация

К субпродуктам принято относить второстепенные продукты убоя скота.

К субпродуктам I категории относятся печень, язык, сердце, почки, мозги, вымя, говяжий и бараний мясокостные хвосты, а также мясная часть диафрагмы

Субпродукты I категории отличаются наибольшей пищевой ценностью и вкусовыми достоинствами, а некоторые из них (язык, почки, печень, мозги) относятся к деликатесным. Субпродукты этой категории используются в кулинарии, также для производства ливерной колбасы, паштетов.

Субпродукты II категории—это головы без языков, легкие, калтык (гортань), ножки свиные и бараньи, селезенка, трахея, ноги говяжьи и путовый сустав, свиной хвост содержат мало полноценных белков, хотя общее количество белков в них достаточно велико, и поэтому имеют низкую пищевую ценность. В таких субпродуктах, как уши, губы, ножки, содержится много коллагена (до 12-18% мякотной части), который при варке дает клей, поэтому их называют клейдающими и широко используют в производстве студней, зельцев и других продуктов.

Применение органов пищеварения

Язык в мясной промышленности относят к ценным продуктам убоя в свежем, мороженном и солёном виде, используют для приготовления языковой колбасы и консервов, заливных блюд. При разделке туши язык, глотку и гортань извлекают вместе и используют в колбасном производстве.

Пикало, анатомический пищевод, освобожденный от наружного мышечного слоя (пикальное мясо). Используется как фаршевая оболочка колбас.

Слизистая оболочка сычуга (отдел многокамерного желудка) вырабатывает пепсин, который используется для створаживания молока при выработке сыров.

Однокамерный желудок свиньи используется как фаршевая оболочка для зельцев и как сырье для фарша некоторых видов вареных колбас и зельцев;

Кишечник используется как фаршевая оболочка колбас.

Печень - ценный продукт убоя животных, поступает в торговую сеть в свежем или замороженном состоянии, а также в виде ливерно-паштетных изделий, используется в кулинарии. Из печени вырабатывают препараты: аллохол и гепарин. Аллохол оказывает желчегонное действие, усиливает выработку желчи в печени и облегчает выход ее в двенадцатиперстную кишку. Гепарин препятствует свертываемости крови.

Поджелудочная железа - железа смешанной секреции. Используется для получения лекарственных препаратов инсулина и панкреатина.

Применение органов дыхания

При разделке туши язык, и гортань извлекают вместе и используют в колбасном производстве. Пищевая ценность гортани (калтыка) и трахеи идентична, но в калтыке содержится меньше жира и несколько больше прирети мяса. Гортань и трахею используют в колбасном производстве.

Легкие обладают низкой пищевой ценностью и невысокими вкусовыми достоинствами. Легкие добавляют в фарш при производстве низких сортов ливерных колбас вместе с другими субпродуктами, используют в кулинарии. Легкие, как и печень используют для выработки гепарина- препарата, препятствующего свертыванию крови.

Применение органов мочеполовой системы

Почки содержат сравнительно много полноценных белков, минеральных солей, а по витаминному составу превосходят мясо, хотя и значительно уступают печени по этому показателю. Почки молодых животных более нежные на вкус, в них содержится значительно меньше вредных веществ. Они обладают специфическим вкусом и запахом, поэтому их не смешивают с другими видами мясной продукции, а для уменьшения вкуса и запаха их вымачивают или бланшируют.

Почки используют для первых и вторых блюд, деликатесных консервов.

Мочевой пузырь используется как фаршевая оболочка колбас.

Яичники половые органы самок, вырабатывают гормон эстроген и прогестерон, секреция которых возрастает во время беременности. Из яичников вырабатывается препарат прогестерон (гормон желтого тела). Препарат вызывает трансформацию слизистой оболочки матки из фазы пролиферации в секреторную фазу, что необходимо для нормальной имплантации оплодотворенного яйца, а после оплодотворения способствует ее переходу в состояние, необходимое для развития оплодотворенной яйцеклетки.

В плаценте содержатся белки, жиры, нуклеиновые кислоты и витамины. В ней осуществляется синтез разных гормонов, которые необходимы для нормального протекания беременности. Есть в плаценте и большое количество разных белковых факторов, которые воздействуют на жизнь клеток. В косметологии используется плацента животных. Плацентарная косметика представляет собой косметические средства по уходу за кожей, которые созданы на основе экстракта плаценты. Она является одной из новинок на косметическом рынке нашей страны. Ее появление стало значительным прорывом в будущее биокосметики. Плацентарная косметика сегодня в моде. Ее активные разработки идут в США, Франции и Японии. У нас производится плацентарная косметика под названием "Плазан".

Семенники- железы смешанной секреции, вырабатывающие гормон тестостерон. Препарат TESTOPIN-100(раствор для инъекций), который используется при недостаточной функции семенников.

Применение органов сердечно-сосудистой и нервной систем

Пищевая ценность сердца примерно соответствует таковой мяса I сорта по общему содержанию и биологической ценности белков. Сердце содержит плотную мышечную ткань; пригодную для вторых блюд, паштетов, ливерных колбас и консервов.

Кровь сельскохозяйственных животных является ценным сырьем для выработки ряда пищевых, лечебных и технических фабрикатов. Из крови вырабатываются кровяные колбасы, пирожки, котлеты, зельцы, паштеты и другие продукты. Из высушенной кровяной сыворотки получают светлый пищевой альбумин, применяемый в кондитерской промышленности (для замены яичного белка при приготовлении пастилы, печения и т. п.). К лечебным фабрикатам из крови относятся гематоген и феррогематоген. Большое значение имеет кровь как сырье для получения кровяной муки, являющейся высококалорийным, легко усвояемым и очень ценным кормовым продуктом, особенно для свиней и птиц.

Железы внутренней секреции

Надпочечники выделяют гормон адреналин, который регулирует углеводный обмен. Гормон надпочечников используется для выработки препарата адреналин.

Щитовидная железа выделяет гормон тиреоидин, влияющий на белковый обмен. На его основе вырабатывают препарат трийодтиронин.

Список литературы:

1. Акаевский А. И. Анатомия домашних животных, / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, С.М Селезнев. – М., 2005.- 638 с.
2. Жильцов В. Г. Анатомия мясопромышленных животных / В. Г. Жильцов, В. С. Сысоев. - М., 1983. - 254 с.
3. Маннербергер А. А. Технология мяса и мясопродуктов / А. А. Маннербергер, Е. Ю. Миркин.– Пищепромиздат, 1978
4. Нацаренус А. И. Основы технологии мяса и других продуктов переработки скотосырья / А. И. Нацаренус, А. И. Анфимов. – М., 1933

ВКЛАД ПИРОГОВА Н. И. В ОТЕЧЕСТВЕННУЮ НАУКУ

И. А. Прасолова, студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Г. С. Шантыз, профессор кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии
КубГАУ

Николай Иванович Пирогов родился 13 ноября 1810 года в Москве тринадцатым ребенком в семье мелкого служащего. Интерес к медицине зародился у него с момента болезни ревматизмом старшего брата. С тех пор игра в «докторов» и «больных» была любимой.

В сентябре 1824 года 14-летний Николай Пирогов был включен в число студентов медицинского отделения Московского университета. За годы учебы Николай Иванович впитал все лучшее, что могла дать ему передовая русская и западноевропейская наука. Его идейными учителями были М.В. Ломоносов, С. Г. Зыбелин, И. Е. Дядьковский, прогрессивные деятели Запада – Жан-Жак Руссо, Вольтер, Франсуа Мажанди. После успешного окончания Московского университета 18-летний Пирогов был направлен в Дерпт на дальнейшее обучение и своей специальностью избрал хирургию. Руководителем его стал один из лучших преподавателей И. Ф. Мойер.

В Дерпте молодой ученый открывает естественно-научные основы хирургии: нормальную и патологическую анатомию и физиологический опыт, а уже через год Н. И. Пирогов получает золотую медаль за исследование по перевязке артерий. В 22 года Пирогов блестяще защитил диссертацию и отправился работать в Германию. Вскоре, занимая должность профессора кафедры теоретической и практической хирургии в Дерпте, Н. И. Пирогов стремится улучшить организацию медицинской помощи в госпиталях и добивается выделения средств для приобретения новейшего по тому времени хирургического инструментария и оборудования. Придавая важное значение поликлиническим занятиям для будущего врача, Пирогов занимается со студентами, организовывает обслуживание ими больных на дому и щедро делится с учениками своим опытом. « Без критики и анализа нет ни настоящей науки, ни настоящего искусства», - писал Н. И. Пирогов.

Отдавая себя науке, Н. И. Пирогов создал выдающиеся труды – «Хирургическую анатомию артериальных стволов и фасций», «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела», «Патологическая анатомия азиатской холеры», «Анатомические изображения наружного вида и положения органов», так же под его руководством было написано и защищено 14 докторских диссертаций, посвященных наиболее актуальным проблемам хирургии и впервые в мире был применен эфир как болеутоляющее средство при хирургических операциях на поле боя. Предвидя огромную роль обезболивания в хирургии, ученый писал: «... эфирный пар есть действительно великое средство, которое в известном отношении может дать совершенно новое направление во всей хирургии». Здесь же он использовал крахмальную неподвижную повязку при огнестрельных переломах, которая вскоре им же была заменена гипсовой.

В 1852 году Н.И. Пирогов впервые в мировой практике осуществил новую операцию - удаление костей голени при хирургическом удалении стопы, тем самым положил начало костно-пластическим операциям.

Так же Николаем Пироговым была создана книга «Топографическая анатомия распилов, произведенных на замороженных трупах», которая внесла большой вклад в медицину.

Н. И. Пирогов проявлял себя не только как хирург, но и как организатор медицинской помощи раненым и больным. Именно в Севастополе он впервые в мире осуществил сортировку раненных и больных в зависимости от характера и места ранения, создал транспортные отделения.

По инициативе ученого в Севастополе впервые в истории были привлечены сестры милосердия. Применение женских рук, женского умения выхаживать раненных и больных положительно сказалось на организации всего уклада госпитальной жизни.

Жизнь Н. И. Пирогова принесла множество открытий и исследований в области медицины. Русский ученый всегда с охотой занимался своим любимым делом и за несколько дней до своей смерти он сам поставил себе диагноз: « Ни Склифосовский, Валь и Грубе, ни Бильрот не узнали у меня *ulcusorismem, sancrosumserpiginosum* (ползучая раковая язва слизистой оболочки рта). Иначе первые три не потоветовали бы операции, а второй не признал бы болезнь доброкачественной».

Умер Н.И. Пирогов 23 ноября в 1881 году. До сегодняшнего дня его тело хранится в семейной усыпальнице в селе Вишня под Винницей.

Список литературы:

1. Жоров И. С. Общее обезболивание / И. С. Жоров. – М., Изд. «Медицина», 1964
2. Собачук Г. С. Музей – усадьба Н. И. Пирогова / Г. С. Собачук, П. А. Кпанца. – Одесса, «Маяк», 1986
3. Якобсон С. А. Н. И. Пирогов и зарубежная медицинская наука / С. А. Якобсон. – М., 1955

УДК 614.23

ВРАЧ МИЛОСТЬЮ БОЖЬЕЙ

А. И. Рочегова – студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Г. С. Шантыз – профессор кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии КубГАУ

Из истории известно как ведущее положение в развитии анатомии поочередно переходило от одной страны к другой в направлении от Китая, Индии, Вавилонии к Египту, Древней Греции, Риму, Западной Европе, России. Это указывает на связь направления распространения науки по путям торгово-экономических отношений. Греческая культура характеризуется пышным расцветом естествознания и, в частности, анатомии. С расцветом

античной культуры (V - IV вв. до н. э.) зарождались новые науки, требующие более точных знаний строения организма. Гиппократ один из первых собрал и систематизировал известные в то время анатомические факты и наблюдения.

До сих пор врачи в начале своего трудового пути произносят клятву Гиппократа. Еще недавно врачи читали Гиппократову клятву на древнегреческом или латыни. Сегодня на родном языке. И называется она везде по-разному. В нашей стране врачи принимали «Присягу врача Советского Союза», а с недавних пор дают «Клятву врача России».

Мало кто знает, что Гиппократ, сочиняя свою клятву, обращался не просто к богам, но к своим предкам. Его считали восемнадцатым по счёту потомком Асклепия – легендарного целителя, сына Аполлона и нимфы Коронида. Аполлон в гневе убил её, но младенца спас и отдал на воспитание мудрому кентавру Хирону. Тот научил мальчика основам врачевания, а прочее Асклепий постиг сам. Однажды, к примеру, он убил змею и увидел, как вторая змея воскресила умершую с помощью какой-то травы. Найдя эту траву, сын бога начал с её помощью лечить все болезни – с тех пор символом медицины стал посох, обвитый змеей.

У Асклепия родились сыновья Подалирий и Махаон – врачи греческого войска, осаждавшего Трои, - и дочери Гигея («здоровье»), Панацея («всецелительница») и Иасо («лекарство»). Его искусство было так велико, что люди перестали умирать, и Зевс, испугавшись, что они сравняются с богами, испепелил дерзкого своими молниями. Но тут же воскресил и сделал богом врачевания. По легенде, Асклепий жил на острове Кос – благодатном клочке земли у берегов современной Турции.

Примерно в 460 годах до нашей эры Кос населяли 2-3 тысячи человек, многие из которых были врачами. Косские доктора – так сказать, врачи милостью божьей – славились по всему Средиземноморью, жили при дворах персидских царей и греческих правителей. В отличие от лекарей Востока при лечении они не призывали богов, не читали заклинаний, не курили благовония. Конечно, на помощь богов они тоже рассчитывали, но больше надеялись на свой опыт и заветы Асклепия, передаваемые от отца к сыну. Делиться искусством врачевания с чужими было запрещено, поэтому рецепты не записывали, а выучивали наизусть.

Можно предположить, что Гиппократ учился семейному искусству у отца или других родственников, но потом, к их удивлению, покинул родину и уехал доучиваться в Италию, где давно уже процветали греческие колонии. В одной из них, Кротоне, возникла новая школа медицины, которую основал Алкмеон, ученик великого математика Пифагора. Он написал первое в античном мире медицинское сочинение, открыл нервную систему, создал учение о связи человеческой психики с мозгом. Ещё он предположил, что человеческое тело создаётся взаимодействием четырёх стихий – земли, воздуха, огня и воды. Нарушение их равновесия и порождает болезнь. Мы не знаем, учился ли Гиппократ у Алкмеона, но его идеи напоминают те, что высказывал забытый кротонский мудрец.

Гиппократ признавал, что болезни вызываются нарушением равновесия четырёх жидкостей, или «гуморов», организма - крови (она соответствовала воздуху), флегмы (вода), жёлтой желчи (огонь) и чёрной желчи (земля). Гиппократ понимал, что «гуморы» в каждой местности, в каждое время года и у каждого возраста людей ведут себя по-разному, поэтому лечение должно быть строго индивидуальным. Первым делом он предписывал пациентам покой и умеренное питание – для каждой болезни своё. Например, больных лихорадкой кормил ячменной кашей с ладаном, тмином и мёдом, а ревматиков - свеклой и варёной рыбой. Вообще, лечил «от противного»: если в организме разгулялась жёлтая желчь, больного следовало поместить в прохладное место, а если флегма (макрота) - напротив, вынести на солнце. Но главным правилом врача Гиппократ считал осторожность - отсюда его знаменитый принцип «не навреди!»

Он призывал не злоупотреблять лекарствами - природа сама справится с лечением, если ей не мешать. Однако знал и применял почти 300 лекарственных средств, многие из которых применяются и сегодня: мёд, ячменный отвар, сок малочая, чемерица. Для анестезии использовал маковый отвар. Ставил пиявки, делал лечебный массаж, купал больных в ваннах с отваром из целебных трав. Врачевал вывихи и переломы на изобретённой им «скамье Гиппократа» - прообразе современного ортопедического стола. Умел пломбировать зубы и написал об их лечении особый труд, увы, не сохранившийся. В те времена запрещалось вскрывать человеческие тела, поэтому для познания анатомии он изучал строение животных. В Средние века Гиппократу приписывали рецепты, от которых сам великий врач пришёл бы в ужас. Например, средство от нарывов надлежало делать из сырной плесени, козьего помёта и мёда, нагретых и смешанных при убывающей луне.

Он требовал от своих учеников обращать внимание не только на состояние больного в данный момент, но и на его прежние болезни, образ жизни и климат места его обитания. Тщательно изучая все симптомы болезни – пот, кашель, затруднённое дыхание, икоту, отрыжку – он не меньшее внимание уделял словам и мыслям больного, даже его «умолчаниям». Он считал, что тело человека можно лечить только вместе с душой и только при помощи самого пациента. При этом никогда не выдавал больным своих сомнений или незнания, говоря: «Некоторые больные выздоравливают только потому, что уверены в мастерстве врача». Внимательно наблюдая за выходом разных болезней, Гиппократ пришёл к выводу, что каждая из них проходит момент кризиса, определяющий конечный исход.

Когда «отцу медицины» пошёл пятый десяток, его имя было настолько широко известно по всей Греции, что Платон в своих диалогах ставил его наравне с великими скульпторами. Гиппократа считали не просто врачом, но врачом-философом, идеи которого много дают для объяснения природы человека.

Наставничество было важной частью жизни «отца медицины». По одной версии, ученики Гиппократа собирались в его доме, по другой – на холме в центре острова, где позже был воздвигнут величественный храм Асклепия. Когда врач покинул Кос, школа распалась.

Гиппократ отправился в горную Фессалию, которой правили его дальние родственники. Из благодарности к новой родине он дал одному из сыновей имя Фессал; как и его брат Дракон, он стал врачом. Врачом был и Гиппократов зять Полиб; все они помогали знаменитому родственнику в работе, а после смерти дописывали его книги. «Отец медицины» умер в 356 году до н. э. В отличие от многих его слава с годами не померкла.

С концом античности врачевание, как и другие области науки, пришло в глубокий упадок. Но Гиппократу повезло – его труды, хранившиеся в знаменитой Александрийской библиотеке, не сгорели там со всем «языческим суесловием», а были заблаговременно вывезены в Константинополь по приказу византийских императоров. Позже они были переведены на многие языки и творчески «украшены», став в итоге почти неузнаваемыми. В новое время весь этот «Гиппократов сборник» был раскритикован – за наивность, примитивность и, конечно, антинаучное учение о четырёх «гуморах». Но стоит вспомнить, что Гиппократ не только «открыл» такие болезни, как пневмония, дизентерия, нефрит, офтальмия, эпилепсия, но и первым указал методы их лечения. И самое главное – он нашёл верный путь между смелыми теориями и испытанной временем практикой, по которому и направил медицину как истинный наследник бога Асклепия. Считается, что этот великий доктор, живший 2400 лет назад, создал принципы, по которым живёт медицина и сегодня.

Список литературы:

1. Хрусталева И. В. Анатомия домашних животных / И. В. Хрусталева [и др.]. - 2000.
2. Большая Советская Энциклопедия, 2-ое издание, том 11. - 1952
3. Чикин С. Я. Врачи – философы. - 1990
4. Сорокина Т. С. История Медицины. - 1992

УДК: [619:616-006.3.04+619:616-07]:636.7

ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАНСМИССИВНОЙ ВЕНЕРИЧЕСКОЙ САРКОМЫ У СОБАК

Д. М. Сафронова, студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины СтГАУ
О.В. Дилекова, ст. преподаватель кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, анатомии и патанатомии им. С.Н. Никольского СтГАУ

В современной ветеринарной практике проблема онкологической патологии в области половых органов приобретает особую значимость. Это связано с единичными сведениями этиологии, патогенеза и отсутствия критериев ранней диагностики новообразований возникающих в репродуктивной системе животных [1,2].

В настоящее время отечественными специалистами в области ветеринарной онкологии приходится сталкиваться с неоплазиями ранее не регистрируе-

мыми на территории РФ. Одной из таких патологий является трансмиссивная венерическая саркома собак.

Трансмиссивная венерическая саркома (ТВС) - это новообразование, локализующееся на слизистой оболочке преддверия влагалища и полового члена, характеризующееся единичными или множественными разрастаниями мягкой консистенции, склонные к изъязвлению и метастазированию.

Впервые это новообразование было зарегистрировано в Северной и Южной Америке, Африке, Азии и Австралии. Заболеваемость в России в настоящее время составляет около 30% от всех онкологических патологий. Чаще всего встречается в средней полосе России [3].

ТВС чаще всего регистрируют у немецких овчарок, эрдельтерьеров, малых пуделей, восточно-европейских овчарок. Менее распространено у бульдогов, лаек, чау-чау. Установлено, что ТВС болеют собаки независимо от пола: суки (71%) , кобели (29%).

Основными клиническими симптомами являются – кровянистые выделения из препуция и половой щели от нескольких дней до нескольких лет, иногда опухоль встречается в ротовой полости у собак, что связано с вылизываем половых органов. Крупные опухолевые вегетации причиняют собакам неудобства, затрудняя или блокируя выделение пениса из препуция. У сук приводят к трудным родам и послеродовым кровотечениям [4,5].

В связи с участвовавшими случаями возникновения ТВС в Ставропольском крае, целью нашего исследования стало изучение изменений клеточного состава слизистых оболочек половых органов у собак с данной патологией.

Объектами нашего исследования служили собаки, возрастом от 3 до 8 лет, пол – кобели, породы тибетский мастифф, немецкая овчарка и малый пудель которым был поставлен диагноз ТВС. У данных животных были взяты мазки отпечатки с поверхности обнаруженных неоплазий.

Фиксацию мазков отпечатков проводили метанолом. Окрашивали препарат гематоксилином и эозином.

При микроскопическом исследовании полученного мазка нами было обнаружены крупные эпителиальные клетки полигональной формы, в цитоплазме которых просматриваются жировые включения. Ядра клеток расположены по центру, окрашены слабо базофильно, хроматин ядер имеет сетчатое строение. Кроме эпителиальных клеток встречаются сегментоядерные и палочкоядерные нейтрофильные лейкоциты.

Между вышеописанными формами клеток просматриваются клетки, по размеру крупнее нейтрофилов, округлой или овальной формы. Клетки лежат поодиночке или группами, с выраженным анизоцитозом по 3-5.

Ядра клеток имеют разнообразную форму (бобовидную, шаровидную, полигональную), состоящие из нескольких сегментов с неровными краями в виде зазубрин или «надкусанных краев». Ядра в клетках расположены эксцентрично, иногда в центре и просматриваются как гипербазофильные, так и гипохромные. Хроматин ядер имеет сетчатую структуру.

Цитоплазма клеток слегка оксифильно окрашена, в ней обнаруживается значительное количество вакуолей разнообразной формы лежащих вокруг ядер.

В данных клетках в большом количестве наблюдаются картины прямого деления – амитоза.

Таким образом, нами было установлено, что клетки по морфологическому строению напоминают клетки миелоидного ряда кроветворения. Однако в них имеется ряд изменений:

- в структуре ядра – его разнообразная форма и окраска;
- цитоплазмы – вакуолизация и окраска цитоплазмы.

По нашему мнению, данные изменения необходимо учитывать при ранней диагностике ТВС, для постановки точного диагноза и дифференциальной диагностики патологий половых органов у собак.

Список литературы:

1. Дюльгер Г. П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак. – М.: Колос, 2002. – 152 с.

2. Мезенцева М.В., Калинин О.В., Наровлянский А.И., Ершов Ф.И., Бураков В.А. Интерферонный статус при ТВС у собак // Ветеринария.-2001.- №3, - С.53-55.

3. Назимкина С. Ф. «Диагностика, лечение и профилактика трансмиссивной венерической саркомы у собак» Дисс...канд. ветер.наук / С.Ф. Назимкина. – Москва, 2006. – 22 с.

3. Хрущева Н.Н. Трансмиссивная венерическая саркома собак: эпизоотология и лечение//Ветеринарная газета.-2000.-№1.

4. Якунина М.Н., Митин В.Н. Новый подход к лечению трансмиссивной саркомы у собак // Материалы двенадцатого международного московского конгресса по болезням мелких домашних животных. М.,- 2004.-.91 с. 4.

УДК 591.433.1:[636.5+598.2

ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЖЕЛУДКОВ У ДОМАШНИХ И ДИКИХ ПТИЦ

К. В. Сидронина, студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

Г. А. Кравченко, к. б. н., доцент кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии КубГАУ

Птицеводство является одной из перспективных и важнейших отраслей аграрного сектора в России, так как эта отрасль дает ценные продукты питания: яйцо, мясо, и является источником органических удобрений. В связи с развитием птицеводческих фермерских хозяйств участились обращения к ветеринарным врачам с проблемами кормления разных видов птиц. Поэтому изучения этого вопроса имеет не только теоретическое, но и практическое значение.

В научной литературе имеется достаточно много сведений относительно морфологии, гистологии и физиологии желудочно-кишечного тракта сельскохозяйственных птиц (кур, уток, гусей). Однако о строении и функционировании пищеварительной системы диких птиц известно крайне мало, а ведь именно эта система является наиболее вариабельной в плане приспособления к тому или иному типу питания.

Целью нашей работы было изучение и сравнение гистологического строения желудков диких и домашних птиц.

Желудок птиц состоит из двух отделов – железистого и мышечного. Железистый выделяет пищеварительный сок, мышечный предназначен для перетирания пищи. В первом отделе пищевой ком обогащается ферментами и, не задерживаясь, попадает в мышечный желудок, где и происходит химическая и механическая переработка.

Согласно литературных данных вес железистого желудка у кур составляет 3,5-5 г., уток – 3,5-9 г., индеек – 6-14 г., гусей – 8-13 г. Железистая часть желудка имеет форму веретенообразной трубки длиной: у кур 3-3,5 см., индейки – 2-4,5 см., уток – 3-6,5 см., гусей – 4-4,7 см.

Его стенка сформирована из слизистой, мышечной и серозной оболочек. Эпителиальный слой слизистой оболочки образован однослойным цилиндрическим железистым эпителием, который составляет обширное железистое поле, продуцирующее слизь. Бракин В.Ф. и Сидорова М.В. (1984) обнаружили у кур конусовидные возвышения «сосочки» в количестве от 30 до 75 штук, окружены концентрическими складками. У гусей сосочки были выше и гуще расположены, чем у уток. На вершине сосочков открывается пищеварительные железы желудка.

Собственный слой представлен рыхлой соединительной тканью, богатой клеточными элементами. В ней расположены одно дольчатые (утки) и много дольчатые (куры, гуси) железы, состоящие из одного типа железистых клеток. Снизу, боков и сверху их оплетают миоциты.

Электронно-микроскопические исследования (автора) свидетельствуют о том, что эти клетки продуцируют и соляную кислоту, и пепсиноген, поэтому в клетках содержится развитая зернистая и гладкая эндоплазматическая сеть, митохондрий, пузырьки и микротрубочки. В зоне комплекса Гольджи расположены зимогенные зернышки. По мнению некоторых авторов, синтез соляной кислоты осуществляется в апикальной части железистой клетки, а пепсиногена – в базальной.

Под мощным мышечным слоем слизистой оболочки железистого желудка расположен слабо развитый подслизистый слой из рыхлой соединительной ткани.

Мышечная оболочка представлена двумя слоями гладкомышечных клеток, из которых внутренний является циркулярным, наружный – продольным. Серозная оболочка построена из рыхлой соединительной ткани и мезотелия.

В отличие от железистого мышечный желудок имеет дискообразную форму с очень толстой стенкой: у кур она составляет от 1,5 до 3 см., гусей – 2,5 до 4 см. Масса его у кур в зависимости от породы 25-100 г., индеек – 75-150, уток – 30-145, гусей – 80-150 г.

Стенка мышечного желудка сохраняет три оболочки.

Эпителиальный слой представлен однослойным кубическим эпителием. Желудочные железы, расположенные в собственном слое открываются желудочными ямками. Их стенка состоит из главных клеток кубической формы с интенсивно развитой белоксинтезирующей системой. Железа состоит из дна,

тела и шейки, вырабатываемый ею секрет, затвердевает, образуя очень твердую кутикулу.

Мышечный слой слизистой оболочки отсутствует, а подслизистый слой построен из плотной волокнистой соединительной ткани.

Мышечная оболочка представлена мощными пучками гладкомышечных клеток. Его сильные сокращения способствуют механическому размельчению корма. Кольцевой слой на дорсальном и вентральном краях желудка образует треугольные главные мышцы. Между ними лежат промежуточные мышцы.

Серозная оболочка имеет соединительнотканый слой и мезотелий.

У кур, индеек и цесарок мышечный желудок развит значительно лучше, чем у водоплавающих птиц. У всех птиц, особенно у зерноядных, часто заглатывающих камешки, в привратнике находится клапан в виде одной или двух полулунных складок, которые затрудняют переход крупных тел из мышечного отдела желудка в двенадцатиперстную кишку. На границе между мышечным отделом желудка и двенадцатиперстной кишки у кур и уток находится промежуточная зона 3 мм шириной. Здесь имеются длинные ворсинки, эпителий которых покрыт роговым слоем. В нем расположены пилорические железы.

По литературным данным среди тетеревиных несколько более крупные размеры мускулистого желудка отмечены у глухаря и белой куропатки, потребляющих наиболее грубые корма. Однако при сравнении относительных размеров желудка отдельных представителей двух рассматриваемых семейств такая точка зрения не подтвердилась: у фазановых, питающихся более нежными кормами, относительные размеры желудка не меньше, чем у тетеревиных.

Это может быть связано с тем, что пища отдельных видов фазановых в некоторые сезоны из-за твердости нуждается не в меньшей механической обработке, чем веточные корма. Ягоды в большинстве случаев имеют твердые косточки, которые иногда также являются кормом. Например, полностью перетираются в желудке фазана очень твердые косточки лоха. Таким образом, нагрузка на мускулистый желудок у фазановых и тетеревиных даже при разных кормах отличается мало. Единственным исключением является желудок полынного тетерева, который в течение всего года питается мягкими кормами – листьями и побегами полыней и других трав. Желудок этой птицы не дифференцирован и представляет собой объемистый тонкостенный мешок, напоминающий желудок хищников.

Страус является всеядной птицей. Его пищеварительная система характеризуется отсутствием зоба удлинённой задней частью кишечника, слепой кишки, что удлиняет путь пищи по пищеварительному тракту, в результате чего микрофлора кишечника эффективно разлагает пищу. В мышечной камере страуса корм накапливается. Их желудок большой, толстостенный, с мозолистой каймой содержащий множество мелких камней и около 1 кг песка, что способствует механическому измельчению пищи, облегчая собственно химическое расщепление белков кислой средой желудка.

Голубь. Пищеварительная система этой птицы имеет аналогичное строение. Но железистый желудок имеет 25–35 выводных протоков, по которым внутрь попадает желудочный сок, вырабатываемый в стенках органа. Под действием этого сока пища перерабатывается химически, что способствует ее пе-

ревариванию. Мышечный желудок более объемный, в нем находятся гастролиты. Лучше всего желудок голубя переваривает мягкую, насыщенную витаминами субстанцию, такую как каша, дождевой червь, листья растений, хлеб.

Все выше изложенное показывает, что у всех видов птиц схожее двух камерное строение. Различия имеются в толщине слоев стенки желудка и гистологическом строении, которое связано с характером питания и индивидуальными особенностями поведения. Об этом свидетельствует наличие зависимости между содержанием хитина и целлюлозы в рационе птиц.

Список литературы:

1. Александровская. О. В., Родистина Т. Н., Козлов Н. А. Цитология. Гистология. Эмбриология: Учебник – М.: Агропромиздат, 1987. – 448 с.: ил. – (Учебники и учеб. Пособия для студентов высш. учеб. заведений).

2. Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Яглов В. В. Цитология. Гистология. Эмбриология: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 576 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература).

УДК 615.451.23

ВОДНО – СПИРТОВАЯ ЭМУЛЬСИЯ ПРОПОЛИСА – ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

К. В. Сидронина – студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Л. А. Хахов – к.в.н., профессор кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Несмотря на обширные исторические сведения о прополисе применение его в медицине, животноводстве и ветеринарии носило случайный характер.

Прополис (пчелиный клей) – является продуктом жизнедеятельности пчёл. Используется пчёлами для покрытия стенок ульев, укрепления и дезинфекции ячеек сот. Плотная или липкая упруго – вязкая масса зеленовато - бурого или темно – коричневого цвета с сероватым оттенком, специфическим запахом, горьковато-жгучая на вкус. Почти не растворим в воде, растворим в спирте.

В состав прополиса входит более 50 веществ. Все они по общности некоторых свойств объединены в четыре группы: смолы, бальзамы, эфирные масла и воск. Смолы состоят главным образом из органических кислот, среди которых выделены коричневая, 4-окси 3-метоксикоричная, кофейная, феруловая, и др., найден так же коричный спирт.

Бальзамы представляют собой сложные продукты, в состав которых входят эфирные масла, дубильные вещества, терпеноид, ароматические альдегиды (в том числе изованилин). Эфирные масла обуславливают аромат и вкус прополиса. Они представляют собой сумму веществ полутвердой консистенции светло-желтого цвета с сильно выраженным своеобразным запахом и горьким вкусом. Их состав зависит, прежде всего, от вида растений и района их произрастания. Воск прополиса обычно мягкой консистенции, светлоокрашенный. В разных местах одного и того же улья прополис содержит различные количества воска. Так его больше в прополисе, собранном у летка и на стенках улья, и меньше в снятом с холстиков и рамок.

Биологические свойства прополиса объясняются, прежде всего наличием значительных количеств фенольных соединений (флавоноидов и фенолокислот). Исследования С. А. Поправко, А. И. Тиханова, В. И. Литайненко, Л. И. Драника и др. показали, что в состав прополиса входят флавоны (хризин, тектохризин, лютолин, апигенин и др.), флавоны (кверцитин, кемпферол, галангин, изиальпинин, рамноцитрин), флавононы (пиноцебрин, пиностробин и др.), фенол кислоты (транс-кофейная, транс-кумаровая, транс-феруловая, коричная, ванилиновая, п-оксибензойная и др.). Содержатся так же бензойная кислота, обладающая выраженной способностью задерживать рост микроорганизмов. Выделены и сложные эфиры названных кислот с конифериловым, коричневым, п-кумаровым и другими спиртами.

Кислоты входящие в состав прополиса, - феруловая, кофейная, бензойная и др. - являются биологическими активными веществами. Они проявляют выраженное антибактериальное действие. Феруловая кислота активно угнетает рост как грамположительных так и грамотрицательных микроорганизмов, а фенолокислоты обладают вяжущим действием, что способствует заживлению ран и язв. Этим соединениям свойственно так же желчегонное, мочегонное, капилляроукрепляющее и противовоспалительное действие. В прополисе постоянно встречаются ненасыщенная жирная кислота-10-окси-2 деценовая, поступающая в продукт с выделением мандибулярных желез рабочих пчел. Считают, что наличие ее определяет противомикробные свойства.

Минеральный состав прополиса очень разнообразен. В нем содержится: калий, фосфор, натрий магний, сера, хлор, а так же многочисленные микро и ультрамикроэлементы, среди которых алюминий, ванадий, железо, марганец, цинк, медь, кремний, стронций, селен, цирконий, ртуть, сурьма, кобальт и др. В прополисе содержится повышенное количество цинка и марганца. Известно, что цинк, марганец и медь способствуют процессам роста, развития и размножения, выполняет важные функции в процессе кроветворения, регулирует обмен веществ, положительно влияет на функции половых желез. Показано, что цинк обладает способностью увеличивать продолжительность действия гормона поджелудочной железы-инсулина. Он повышает так же остроту зрения. Прополис содержит многочисленные витамины. В составе прополиса найдено 17 аминокислот (аспаргиновая, глютаминовая, триптофан, фенилаланин, лейцин, цистин, метеонин, валин, серин, гликокол, гистидин, аргинин, пролин, тирозин, треонин, аланин, лизин), но содержание их не высокое.

Биологическая активность прополиса до сих пор не удается связать с каким-либо отдельным соединением или группой родственных веществ. Она обусловлена действием всего комплекса химических соединений, входящих в состав прополиса. Следует отметить, что биологические свойства прополиса очень разнообразны. Он обладает антисептической (противомикробной) активностью, противогрибковой, антивирусной, противовоспалительной, ранозаживляющей. Стимулирует регенерацию тканей, повышает иммунологическую реактивность организма.

Наибольший интерес в ветеринарной практике представляет водно-спиртовая эмульсия прополиса, которая представляет собой опалесцирующую жидкость с молочным оттенком и мелкими хлопьями. Водно-спиртовая эмуль-

сия прополиса обладает антимикробным эффектом, оказывает противовоспалительное действие, стимулирует защитные реакции организма. Водно-спиртовую эмульсию прополиса применяют для профилактики и лечения желудочно-кишечных и респираторных болезней телят и поросят.

Впервые в 1962 г. Г. Н. Васин применил жидкие лекарственные формы прополиса для лечения ран у сельскохозяйственных животных. Хороший результат был получен при гнойных и асептических ранах, абцессах и химических ожогах.

Применение водно-спиртовой эмульсии прополиса не вызывает осложнений и не оказывает побочного действия. Противопоказаний к ее применению нет.

Сотрудники кафедры внутренних незаразных болезней нашего университета, профессора Хахов Л. А. и Зарочинцев Ф. Н. изучали эффективность аэрозольного применения водно-спиртовой эмульсии прополиса с целью профилактики респираторных болезней и лечение больных телят. Установлено, что лучший эффект для профилактики и лечения респираторных заболеваний телят водно-спиртовая эмульсия дает при аэрозольном методе использования. При этом препарат, минуя печень, непосредственно через дыхательные пути проникает в очаги воспаления.

К преимуществам прополиса перед другими средствами прежде всего относится его терапевтическая эффективность. Прополис часто оказывает лечебное действие там, где другие средства применялись безуспешно. При лечении прополисом ценно то, что выздоровление наступает раньше, чем при использовании общепринятых средств, рекомендуемых при соответствующих заболеваниях. Это отмечают все врачи, применявшие прополис с лечебной целью. При прополисотерапии очень важно так же отсутствие токсичности и побочных явлений.

Прополис и препараты из него отличаются устойчивостью. Они длительно сохраняют свои антимикробные и лечебные свойства, а так же экономичны и возможность применять их на большом количестве животных.

В настоящее время ведется работа по внедрению водно – спиртовой эмульсии прополиса для профилактики и лечение болезней крупного рогатого скота.

Список литературы:

1. Хахов Л. А.. Рекомендации: Водно – спиртовая эмульсия прополиса и ее применение/ Краснодар, КубГАУ, 2000.-7с.
2. Харнажа В. Прополис / Акимондия, Бухарест, 1981.-247с.

УДК: 619:618.177:636.22/.28

КОРРЕКЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ КОРОВ ПРИ ЭНДОМЕТРИТЕ И ГИПОФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ

Ю. Ю. Тарасова – студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины СтГАУ
Н. В. Белугин – доцент кафедры физиологии, хирургии и акушерства СтГАУ
Н. А. Писаренко – доцент кафедры физиологии, хирургии и акушерства СтГАУ

В последние годы в Россию завозятся коровы из-за рубежа, для улучшения генетического потенциала местного молочного скота. Однако среди импортного скота широко встречается симптоматическое бесплодие, возникающее в результате различных заболеваний репродуктивных органов. Из которых до 50-80% приходится на эндометриты и 20-50% - на гипофункцию яичников. Для лечения коров, больных эндометритом наукой и практикой предложено множество методов. Однако все они направлены на устранение клинических признаков воспаления и только потом врачи занимаются восстановлением функции яичника, а это приводит к увеличению дней бесплодия и периода от отела до плодотворного осеменения.

От бесплодных коров хозяйства недополучают значительное количество телят и объема годового удоя молока. Большое количество молодых коров выбраковывается еще до того, как окупятся средства на их выращивание. Содержание и кормление бесплодных коров, их лечение, многократные осеменения значительно удорожают продукцию.

В задачу наших исследований входило путем сравнительной оценки определить наиболее эффективный в экономическом и терапевтическом отношении метод лечения коров, больных послеродовым эндометритом и нарушением функции яичников в условиях молочного комплекса ОАО «Урожайное» Ново-александровского района, Ставропольского края.

Нарушение воспроизводительной функции у коров, обусловленное наличием у животных заболеваний половой сферы, относится к симптоматическому бесплодию. При воспалительных процессах создаются неблагоприятные условия для оплодотворения: спермии, яйцеклетка или развивающийся зародыш гибнут. Обычно заболевание возникает в результате действия комплекса причин. Во все времена новотельные животные были восприимчивы к возникновению воспалительных процессов в матке, т.к. не всегда оказывается своевременная помощь при отёле, санитарные условия в помещении неудовлетворительные, микроорганизмы получают высокую вирулентность за счёт постоянного пассажа от одного животному к другому и бессистемного использования антибиотиков [2]. К гипофункции яичников предрасполагают несбалансированность рационов кормления, расстройства и болезни обмена веществ (ацидоз, кетоз и др.), неудовлетворительный микроклимат, особенно низкая световая освещенность, отсутствие моциона, удлинение лактационного периода и т.д.

Между маткой и яичниками существует тесная функциональная связь. Общеизвестно, что различные патологические процессы, наблюдаемые в половых органах, отрицательно сказываются на функции яичников. Многие исследователи указывают на существование обратной связи [3]. Яичник является «хозяйном матки», когда функционирует яичник, тогда и матка находится в пределах физиологической нормы, а при гипофункции яичника в матке наблюдается атония и нарушение ее функции.

За исследуемый период острый гнойно-катаральный эндометрит был зарегистрирован в среднем у 47,2% коров. При этом отмечена сезонность заболевания. Самый высокий уровень отмечается в весенние месяцы: март, апрель, и в осенние месяцы: октябрь и ноябрь.

При выборе метода лечения коров, больных эндометритом и гипофункцией яичников придерживались основных принципов - вызвать сокращение мышц матки с целью удаления экссудата, уничтожить микрофлору, повысить резистентность организма и вызвать созревание фолликулов в яичнике.

Основными критериями оценки терапевтической эффективности считали: полное исчезновение клинических признаков острого гнойно-катарального эндометрита, улучшение общего состояния животного, нормализация функции яичников, увеличение количества плодотворных осеменений, снижение количества дней бесплодия.

Мы провели сравнительную оценку предложенного метода с используемыми в хозяйстве.

Нами предложен метод лечения коров с острым гнойно-катаральным эндометритом и гипофункцией яичников, который заключается во введении в аорту 100 мл 1 % раствора новокаина в сочетании с гомеопатическими препаратами мастометрин и овариовит по 5 мл (опыт).

В контрольных группах для лечения животных применяли препараты, используемые в хозяйстве. В первой контрольной группе использовали комплексный витаминный препарат элеовит и внутриматочную суспензию эндометромаг и массаж матки, во второй контрольной группе применяли гормональный препарат сурфагон в сочетании с внутриматочной суспензией рихометрин и массажем матки.

При анализе проведенных исследований установлено, что при лечении коров с острым гнойно-катаральным эндометритом наибольшую эффективность получили в подопытной группе с применением интрааортального введения 100 мл 1% раствора новокаина и по 5 мл мастометрина и овариовита. Выздоровление наступило у 75% животных, количество дней бесплодия по группе 24.6 ± 1.45 дня. Плодотворно осеменено 46,6 %.

Худшую эффективность лечения наблюдали при использовании методов, практикуемых в хозяйстве, так в первой контрольной группе, где использовали комплексный витаминный препарат элеовит и внутриматочную суспензию эндометромаг и массаж матки. Выздоровление наступило у 40% коров, при 74.5 ± 3.85 днях бесплодия и плодотворном осеменении 10% коров.

Во второй контрольной группе, где применяли гормональный препарат сурфагон в сочетании с внутриматочной суспензией рихометрин и массажем матки, выздоровление наступило у 40% коров, количество дней бесплодия в группе – 61.0 ± 3.25 , оплодотворилось 20% коров.

При использовании предложенного нами метода лечения увеличивается количество выздоровевших животных, сокращается продолжительность дней от отела до плодотворного осеменения, снижается экономический ущерб в 2,5-7 раз. Кроме этого метод является экологически безопасным т.к. используемые новокаин и гомеопатические препараты мастометрин и овариовит не являются антибиотиками и поэтому молоко и мясо можно использовать без ограничений [1].

Список литературы:

1. Бочкарев В.Н. Применение мастометрина при лечении послеродовых осложнений у коров / В.Н.Бочкарев, Н.В.Федотова, О.В.Панферова //Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию А.П. Студенцова / КГАВМ им. Н.Э. Баумана. - Казань, 2003.-4.1.-С.77-82.
2. Захаров П.Г. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров. Спб.: ШОРД, 1998. 40 с.
3. Yang C. J., Wu L. S., LinJ. H. Monitoring the reproductive status of dairy cows by urinary pregnanediolglucuronide // 14th Inter. Congresson Animal Reproduction: Abstracts. Stockholm, 2000. Vol. 1. P. 167.

УДК 637.6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО УБОЯ (ПРИМЕНЕНИЕ КОЖИ И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫХ)

Е. Э. Тимакова, студент 3-го курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Г. С. Шантыз, профессор кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии
КубГАУ

Животные – одна из основных групп мира живых существ. Они играют большую роль в жизни человека: служат источником питания, промышленного сырья, используются в качестве рабочей силы.

Наружный покров тела животного (кожа) представляет собой плотную и очень прочную наружную оболочку с развивающимися из нее органами – производными кожного покрова: потовые, сальные, молочные и слюнные железы, чешуйки, волосы, перья, мякиши, когти, копыта, копытца, рога, а так же различные складки, роговые оболочки и другие образования. Знание особенностей строения кожи и ее производных необходимо в практическом животноводстве и ветеринарии при оценке кожевенного сырья, молока и молочных продуктов.

В качестве продукта животного происхождения кожа представляет ценное сырье для кожевенных и меховых изделий, а шерсть для изготовления тканей. Сырьем для кожевенной промышленности является шкура животных - снятый после убоя наружный покров тела животного, покрытый волосом. Из шкуры животного вырабатывается кожа (материал) - соответствующим образом обработанная дерма (сохранившая в основном природную волокнистую структуру) свойства которой под влиянием механических, физических и химических воздействий изменены в зависимости от назначения. По назначению кожа подразделяется на 4 класса: обувная, шорно-седельная. техническая и одёжно-галантерейная. К обувной коже относится кожа для верха и низа обуви. Из кожи для низа обуви (вырабатываемой из шкур к.р.с., верблюжьих, свиных, морского зверя и конских) изготавливают подошвы, стельки и др. детали. Подошвенные кожи бывают растительного, хромового или комбинированного дубления. К кожам для верха обуви юфть обувная и кожа хромового дубления.

Кожи шорно-седельные предназначаются для изготовления конского снаряжения - сёдел, вьюков, упряжи и для предметов человеческого быта: кресел, диванов. Для людского снаряжения (поясных и плечевых ремней, револьверных кобур, патронных сумок). К таким кожам относится сыромять.

Кожа одёжно-галантерейная.

Вырабатывается из мелкого кожевенного сырья различными методами дубления. Используются шкуры овец, коз, жеребят, поросят, собак. На галантерею также перерабатываются кожи рыб, змей, ящериц. Для изготовления одежды преимущественно используют шеврет и свиные кожи. По прочности одёжно-галантерейная кожа уступает кожам других видов. К этому виду кож относится также лайка. Из кожи изготавливаются верхняя одежда (пальто, куртки), галантерейные изделия (портфели, перчатки, ремни, сумочки).

Техническая кожа: приводные ремни, прокладки, разного вида и назначения уплотнительные льняные детали, применяемые во многих отраслях промышленности, транспорта и сельского хозяйства. Текстильная промышленность потребляет техническую кожу для изготовления гонков в ткацких станках, погонялочных ремней, приводящих в движение гонки, сучильных рукавов в аппаратах прядения шерсти.

Волосы – роговые производные кожи, образующие характерный для млекопитающих волосяной покров. Различают три основных типа волос: покровные или остевые (шерсть) – имеется сердцевина, длинные, прямые; щетинистые – грубые с сердцевинкой, рассеяны среди шерстных волос или покрывают всю кожу (у свиней); пуховые (подшерсток) – без сердцевины, волнообразные, изогнутые, тонкие, короче покровных.

Шерсть - волосяной покров млекопитающих, обладающий прядильными качествами и сволачиваемостью. Одно из основных натуральных текстильных волокон – сырьё шерстеперерабатывающей промышленности. Шерсть используют в ковроткачестве, в изготовлении трикотажа, для выработки пряжи в текстильном производстве, в производстве войлока, валенной обуви, головных уборов. Из пряжи вырабатывают технические сукна, пледы, одеяла, грубосуконные, пальтовые, костюмные и платьевые ткани, платки. Щетина - ценное сырьё, необходимое для выработки высококачественных товаров широкого потребления. Она представляет собой остевые волосы домашних и диких свиней, которые отличаются исключительной упругостью, крепостью, эластичностью и толщиной. Лучшие сорта щетины используют для изготовления щёток, кистей. Щетина низких сортов идёт на набивки мебельных и других матрацев.

Из пуха овечьего получают самую тонкую и крепкую пряжу, из которой вырабатывают лучшие, шерстяные ткани. Из козьего пуха - в основном шали, платки. Из верблюжьего и кроличьего – трикотажные изделия. Птичий пух употребляется для набивки подушек, спальняных мешков, для утепления одежды.

Шкура, освобожденная при выделке от подкожного слоя, называется мехом(овчина), которая широко используется для производства меховых изделий, шапок, шуб, утеплителей обуви. Различают пушно-меховое сырьё, пушное, меховое и меховые шкурки морских зверей.

Ценными свойствами обладает пух водоплавающих птиц, особенно гаги. Способность волоса изменять длину при увлажнении позволяет использовать его в качестве чувствительного элемента в приборах для измерения влажности – гигрометрах.

Большое практическое значение имеют производные кожного покрова - сальные и потовые (пахучие) железы. Кожный покров жвачных богат потовыми и сальными железами. Пахучие железы имеют сумчатые и большинство плацентарных млечопитающих. В промышленности используют секрет, выделяемый пахучими железами – мускус, который в парфюмерной промышленности используется для увеличения стойкости запаха духов, в медицине – при малокровии и неврастении в качестве тонизирующего и укрепляющего средства; в фармацевтической – для «облагораживания» плохо пахнущих лекарственных препаратов, в животноводстве – для улучшения поедаемости кормов, путем стимуляции аппетита у животных.

Молочная железа (вымя) отличается от других субпродуктов самой высокой энергетической ценностью, так как содержит больше всего жира. Оно имеет нежную консистенцию, молочно-сладковатый привкус, легко переваривается и усваивается. Лучшим считается вымя стародойных коров — оно быстрее варится. Пищевая ценность вымени невысока, поскольку оно содержит в основном неполноценные белки. В реализацию вымя выпускается разрезанным на 2-4 доли, хорошо промытым от остатков молока, имеющим цвет от светло-серого до бледно-желтого. Используют его для тушения, варки, приготовления начинок для пирожков. В связи с большим содержанием жира и молока вымя — нестойкий при хранении продукт.

Секрет молочной железы – молоко, является ценным пищевым продуктом. Особенно широко используется в питании людей молоко коров, более ограничено – молоко коз, овец, кобылиц, буйволиц, верблюдиц, ослиц. В молоко входят: вода, белки, жир, молочный сахар, молочная кислота, минеральные вещества, витамины, ферменты, гормоны, иммунные тела, газы, микроорганизмы, пигменты. Оптимальное сочетание этих компонентов в молоке делают его наименее заменимым пищевым продуктом. Белки молока состоят главным образом из казеина, лактальбумина и лактоглобулина. На свойстве казеина свертываться под действием ферментов основано производство творога и сыра. Из сгущенной молочной сыворотки с добавлением витаминов изготавливают препарат снижающий усталость и восстанавливающий силы. Верблюжье молоко используют при хронических гастритах, энтероколитах, заболеваниях желчного пузыря.

К роговым производным кожи относятся: рог – ороговевший кожный чехол рогового отростка лобной кости; копыто – роговой башмак дистальной фаланги пальцев. Рога и копыта используют для изготовления различных изделий (посуды, заколок, сувениров, украшений). Костный отросток – для получения костного жира, костной муки, клея.

Панты – растущие неокостеневшие рога пятнистого оленя (изюбря, марала). В народной медицине панты использовались при малокровии, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, использовались как ранозаживляющие и общеукрепляющие средства. Пантокрин – жидкий экстракт пантов. Экспериментально доказано, что пантокрин влияет на функции сердечнососудистой системы, кишечника, матки, скелетной мускулатуры. Пантокрин рекомендуется при функциональных заболеваниях нервной системы, пониженной половой функции, общем переутомлении и т.д.

Список литературы:

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных / А. И. Акаевский . – 2005 - 638с.
2. Жильцов В.Г. Анатомия мясопромышленных животных / В. Г. Жильцов, В. С. Сысоев. – 1983 – 256 с.
3. Жуленко В.Н. Фармакология / В. Н. Жуленко, Г. И. Горшков. – 2008 – 511 с.

УДК 619.618

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЕЁ ЛОКАЛИЗАЦИЯ У КОШЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРОДЫ И ВОЗРАСТА В г.РОСТОВЕ–НА–ДОНУ

В. В. Чекрышева – аспирант кафедры акушерства и хирургии ДонГАУ
Л. Г. Войтенко – профессор, заведующая кафедрой акушерства и хирургии ДонГАУ

Молочная железа – это парный экзоклеточный орган, который играет большую роль в репродукции млекопитающих. Во многих случаях мастопатию рассматривают как рак, несмотря на то, что термином «мастопатия» принято обозначать группу дисгормональных доброкачественных заболеваний молочных желез [3].

К доброкачественным относятся опухоли аденомного, фиброзного, кистозного и смешанного типов. Доброкачественная дисплазия молочной железы (ДДМЖ) (фиброзно – кистозная болезнь) – комплекс процессов, характеризующихся широким спектром пролиферативных и регрессивных изменений тканей молочных желез с формированием ненормальных соотношений эпителиального и соединительнотканного компонентов и образованием в молочной железе изменений фиброзного, кистозного, пролиферативного характера [1,2,4].

Цель данного исследования – определить частоту возникновения мастопатий у кошек, а также её локализацию в зависимости от породы и возраста.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнены на базе МКУ «Центр регулирования численности безнадзорных животных» города Ростова-на-Дону в период с 2011 по 2014 год, а также на кафедре акушерства и хирургии ФГБОУ ВПО «Донской государственной аграрный университет». Исследованию подверглись кошки, поступавшие в МКУ «ЦБЖ», а также животные, поступающие на плановые операции (гистероэктомию).

Результаты исследования и выводы. Из приведенных в таблице 1 данных видно, что патологическая мастопатия имеет широкое распространение среди кошек в г. Ростове-на-Дону. Из 4108 обследованных животных выявлено 216 больных мастопатией кошек, что составило 5,2%. Причем 137 из них были больны патологической мастопатией, что составило 63,4% от общего числа больных мастопатией животных.

Таблица 1. Распространение доброкачественной дисплазии молочной железы кошек

Год	Всего обследовано кошек		Число больных мастопатией животных			
			Физиологическая мастопатия		Патологическая мастопатия	
	голов	%	голов	%	голов	%
2011	842	20,5	16	7,4	27	12,5
2012	1075	26,2	28	12,9	42	19,4
2013	1994	48,5	32	14,8	64	29,6
2014	197	4,8	3	1,4	4	1,8

По нашим наблюдениям, наиболее часто мастопатиями заболевают беспородные животные около 86,5%, на втором месте по заболеваемости отмечаются кошки породы сфинкс (8,8%). Следующее место по заболеваемости мастопатией занимают персидские кошки, заболеваемость их мастопатией составляет 3,2 %. Заболеваемость же британских кошек за все 4 года исследований составила всего 1,4%. Возможно такая высокая заболеваемость мастопатиями беспородных животных связана с «уличным» образом жизни и меньшим вниманием владельцев к их здоровью.

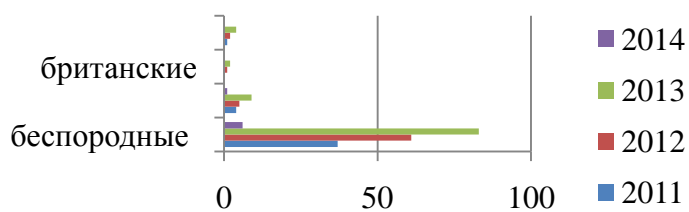


Рис. 1. Зависимость распространенности мастопатии от породы кошки

Наиболее часто мастопатии встречаются у нестерилизованных кошек во второй половине жизни, между 5 и 9 годами, у кошек породы сфинкс заболевание мастопатиями встречается чаще всего в возрасте 1-2 лет. Динамика возникновения мастопатии в зависимости от возраста кошки отражена в виде графика. Наиболее высокая заболеваемость отмечается в возрасте 7 лет.

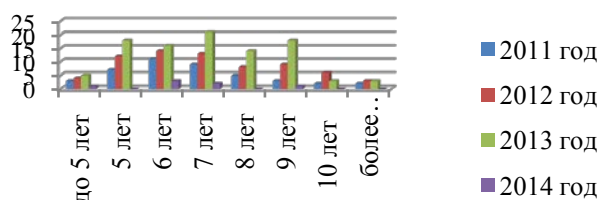


Рис. 2. Зависимость распространенности мастопатии от возраста животного

Как показано в таблице 2, локализация патологического очага в молочной железе чаще всего наблюдалась в 3 и 4 паре молочных желез (40,3% и 41,2% соответственно), при этом наиболее часто встречалось сочетанное расположение мастопатии в пределах одной гряды молочной железы (91,1%). Также часто у кошек встречалось двухстороннее расположение патологического

очага (87,4%). Локальное поражение молочного пакета отмечалось относительно редко, фактически за 4 года исследований с поражением 1 пары молочных желез встретилось всего 17 животных, а с поражением 2 пары – 23, что составило 7,9% и 10,6% соответственно.

Таблица 2. Локализация мастопатии в молочной железе кошек

Год	1 пара молочных желез		2 пара молочных желез		3 пара молочных желез		4 пара молочных желез		Двухстороннее расположение		Сочетанное расположение в пределах одной гряды	
	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%
2011	1	0,5	2	0,9	19	8,8	21	9,7	37	17,1	42	19,4
2012	8	3,7	11	5	24	11,1	27	12,5	62	28,7	63	29,2
2013	8	3,7	9	4,2	41	19	38	17,6	85	39,3	85	39,3
2014	0	0	1	0,5	3	1,4	3	1,4	5	2,3	7	3,2
всего	17	7,9	23	10,6	87	40,3	89	41,2	189	87,4	197	91,1

Заключение. Мастопатия – часто встречаемая патология (около 5,2%) у кошек. Причем 63,4% от общего числа больных кошек, как правило, больны патологической мастопатией. Наиболее часто мастопатиями заболевают беспородные животные около 86,5%, на втором месте по заболеваемости отмечаются кошки породы сфинкс (8,8%). Персидские и британские кошки также подвержены этому заболеванию, но в значительно меньшей степени (3,2 и 1,4% соответственно). Наиболее часто мастопатия встречается у кошек в возрасте 7 лет, у кошек породы сфинкс заболевание мастопатией встречается чаще всего в возрасте 1-2 лет. Локализация патологического очага в молочной железе чаще всего наблюдалась в 3 и 4 паре молочных желез (40,3% и 41,2% соответственно), при этом наиболее часто встречалось сочетанное расположение мастопатии в пределах одной гряды молочной железы (91,1%). Также часто у кошек встречалось двухстороннее расположение патологического очага (87,4%).

Список литературы:

1. Агапова Н.А., Белоцерковская Л.Д., Климова Н.В. Лечебно – диагностическая программа ведения больных с доброкачественными дисплазиями молочной железы// тезисы доклада Всероссийской научно – практической конференции. – Сургут, 2000.-с.37-39.
2. Волченко Н.Н., Славнова Е.Н., Гладунова З.Д., Климова Н.В. Цитоморфологическая характеристика дисплазий молочной железы. Российский онкологический журнал, №1, 2006. 21 с.
3. Мартынов А.Н. Дисгормональные дисплазии молочной железы у собак: Автореф. дис. канд. вет. наук. – Воронеж, 2012. – 19 с.
4. Стародубова О.А. Метод лечения опухолей молочной железы собак/ О.А. Стародубова, Н.Н. Малкова// Проблемы ветеринарной медицины и зооэкологии

УДК:615.28:631.227

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «ВИРОШЕЛД» В ПТИЦЕВОДСТВЕ

А. В. Шамрай, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Ю. В. Козлов, к.в.н., доцент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Санитарно-профилактические работы являются важной составной частью общего технологического процесса функционирования любого птицеводческого хозяйства.

Концентрация на ограниченных площадях большого числа птицы, иногда значительно отличающейся по возрасту, приводит к резкому возрастанию так называемого микробного давления, или "биологической усталости" птичников, обуславливающие потери, сопоставимые с ущербом при вспышках инфекционных заболеваний. Существенная часть всех заразных заболеваний приходится на бактериальные патологии. Следует отметить, что в их этиологии доля условно-патогенных микроорганизмов постепенно возрастает, в связи с приобретаемой высокой устойчивостью возбудителей к различным современным антибиотикам. Для птицефабрики это означает, что обеспечиваемый их применением защитный барьер, препятствующий распространению инфекции, становится все менее эффективным. В связи с этим сегодня, как никогда ранее, повышается роль защитного барьера, создаваемого проведением неспецифических противоэпидемических мероприятий, особенно дезинфекционных. Составляя весьма незначительную часть общих расходов предприятия, своевременная и качественная дезинфекция уменьшает расходы по лечению, повышает базовый уровень естественного иммунитета и улучшает качество вакцинации.

Уничтожение условно патогенных микроорганизмов и возбудителей различных болезней возможно при условии, если дезинфекция будет обязательной составляющей единого технологического процесса производства. Она должна проводиться строго по плану с соблюдением принципа "все свободно - все занято" и сроков профилактического перерыва.

Совершенно очевидно, что для организации мероприятий по охране здоровья птицы при строгом соблюдении ветеринарной санитарии необходимы высокоэффективные экологически безопасные препараты, обладающие пролонгированным бактерицидным действием и низкой стоимостью деконтаминации единицы площади или объема, что весьма актуально для современного промышленного птицеводства.

Многообразие технологического оборудования, наличие деталей из полимерных и других синтетических материалов, труднодоступность отдельных его узлов для обработки создают определенные сложности при выборе оптимального дезинфицирующего средства. На сегодняшний день из значительного числа дезенфиктантов, применяемых в птицеводстве, наиболее эффективными являются комбинированные средства, показавшие при испытаниях ряд преимуществ перед традиционно применяемым формальдегидом.

Одной из последних разработок производства фирмы Kilko (International LTD Великобритания) является высокоэффективное дезинфицирующее средство Вирошелд (Viroshield). В качестве действующих веществ оно содержит: 10 % алкилдиметилбензиламмония хлорида и 15 % глутарового альдегида.

Средство обладает широким спектром действия в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, вирусов, грибов (включая спорообразующие формы – дрожжи и плесени, а также микобактерии туберкулеза и вирусов с липидной оболочкой (болезнь Ньюкасла, ИРТ, грипп). Вирошелд представляет собой жидкость зеленоватого цвета с характерным запахом отдушки, легко смешивается с водой в любых соотношениях.

По степени воздействия на организм средство в соответствии с ГОСТ 12.1.007.76 относится к 3 – му классу умеренно опасных веществ при введении в желудок (LD_{50} – 1000 мг/кг) и к 4–му классу малоопасных веществ при нанесении на кожу (LD_{50} более 2000 мг/кг). Кумулятивные и сенсибилизирующие свойства не выражены. Рабочие растворы не оказывают местно-раздражающего воздействия на кожные покровы. Средство не обладает коррозионным действием, не портит поверхности из пластика, резины, дерева и металла.

В марте – июне 2013 г. в условиях производства были проведены производственные эксперименты в условиях максимально высокого уровня биологического загрязнения.

Правила обращения с препаратом, рабочие концентрации и экспозиция согласуются с наставлением по применению дезинфектанта. При расчете концентрации рабочих растворов препарат принимали за 100 % – е вещество.

Дезинфекцию поверхностей помещений для содержания птицы и технологического оборудования, проводили методом;

– генерирования пены 0,5% – ым раствором Вирошелда однократно при норме расхода 0,25 – 0,3 л/м² и экспозиции 30 мин;

– аэрозольного распыления 15 % – го раствора Вирошелд в виде тумана получаемой с помощью термомеханического генератора фирмы «Игеба» TF 160 «Jumbo». Норма расхода раствора 1 мл/м³ распыляли при выключенной, вентиляции с экспозицией 3 часа. Для стабильности аэрозольного тумана в течение 30 мин к общему объему рабочего раствора Вирошелд добавляли 5 % глицерина.

В качестве контроля использовался дезинфектант, применяемый на фирме в течение двух последних лет и показавший высокие дезинфицирующие качества.

Смывы с необработанных и обработанных поверхностей, а также бактериологические исследования проведены сотрудниками ГБУ «зональная ветеринарная лаборатория». Бактериологические исследования наличия в исследуемой среде патогенной и непатогенной микрофлоры проведены по методике «Бактериологический контроль качества дезинфекции птицеводческих помещений» (2007).

По результатам бактериологических исследований смывов с необработанных поверхностей из проб наряду с сапрофитной бактериальной микрофлорой, плесневыми грибами были выделены – *E.coli*, стрептококки, сальмонеллы, стафилококки и ряд других микроорганизмов, что указывает на высокую, бак-

териальную загрязненность у поверхностей, на которых были проведены только моечные работы.

Анализ бактериологических исследований проведенных после обработки дезинфектантами, показал, что в смывах патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, не выделено. Это свидетельствует о высоких бактерицидных качествах испытываемого дезинфектанта Вирошелда.

Строгое соблюдение санитарных правил на всех этапах – от получения и инкубации яиц до производства мяса, контроль за микробным обсеменением, качественная мойка и эффективная дезинфекция создадут заслон патогенным микроорганизмам. Это уменьшит в дальнейшем опасность инфицирования суточного молодняка, и тем самым снизит риск переболеть или погибнуть в различные сроки постнатального онтогенеза. В конечном счете, переболевшая в раннем возрасте птица не будет иметь необходимых темпов роста и развития.

Таким образом, дополнительные производственные испытания препарата «Вирошелд», проведенные в условиях значительной микробной контаминации помещений для содержания птицы (методом обработки помещений генерированной пеной 0,5% - го раствора однократно при норме расхода 0,25 – 0,35 л/м², экспозиция 30 мин и обработки методом аэрозольного распыления рабочего раствора Вирошелд в виде тумана. Норма расхода – 1 мл/м³ распыляли при выключенной, вентиляции с экспозицией 3 ч.) подтвердили высокие дезинфицирующие качества препарата. Учитывая цену деконтаминации единицы площади – 0,65 руб. можно констатировать, что этот препарат очень перспективен.

УДК 619:616.36-002]:591.531.2

ГЕПАТОПАТИИ ПЛОТОЯДНЫХ: ДИАГНОСТИКА, ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Э. Р. Шутак, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
М. Н. Лифенцова, ассистент кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

В группе незаразных болезней плотоядных животных поражения печени составляют около 30 % всей патологии пищеварительной системы. Печень, крупнейший из органов, необходима для поддержания полноценного функционирования организма. Она принимает участие практически во всех биохимических процессах организма, поддерживая в нем баланс обменных процессов (гомеостаза). В связи с многочисленными функциями печени и ее расположением относительно других органов она чаще подвергается негативному влиянию различных факторов, что приводит к развитию патологических процессов и метаболическим нарушениям в организме плотоядных[4,5].

Рост поголовья собак, особенно в крупных мегаполисах, где наиболее выражена гиподинамия, несбалансированное кормление животных, зачастую вызывающее нарушения обмена веществ в организме, отравления энтеро- и гепатотропными ядами, влияние других патогенных факторов нередко сопровождается развитием гепатопатий[1].

Болезни печени часто регистрируют у собак разного возраста и разных пород и составляют от 5 до 25 % от всех незаразных болезней собак[3].

В ситуации высокой распространенности заболеваний печени у плотоядных, сложностью диагностики, лечения и профилактики, весьма актуальным выглядят вопросы усовершенствования существующих терапевтических и профилактических мероприятий при данной патологии.

Исходя из вышеизложенного, целью наших исследований является анализ системы диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при гепатопатиях плотоядных, на примере ветеринарной клиники «Ноев ковчег» г. Краснодар.

В период с 2013 по 2014 гг., нами был проведен анализ заболеваний пищеварительной системы мелких домашних животных (рис.1).

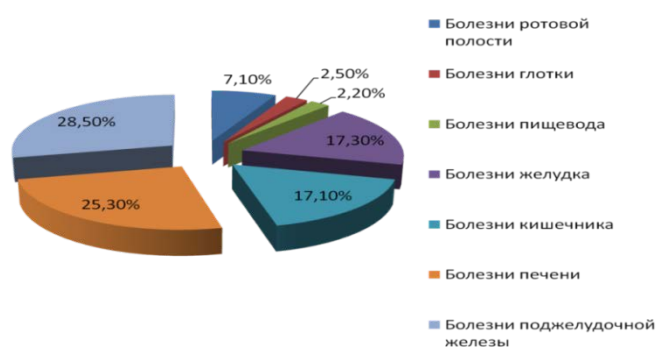


Рисунок 1 - Структура заболеваемости мелких домашних животных патологиями пищеварительной системы в ветеринарной клинике «Ноев ковчег» (г.Краснодар) за 2013 – 2014 гг.

Как видно из данных рисунка 1 первое место приходится на патологии поджелудочной железы - 28,5 %, второе место занимают болезни печени - 25,3% и третье место отводится функциональным расстройствам желудочного пищеварения - 17,3%.

В период с 2013 по 2014 гг. в ветеринарной клинике «Ноев ковчег» нами было зарегистрировано несколько разновидностей гепатопатий плотоядных (рис.2).

Согласно данным, представленным на рисунке 2, чаще всего были зарегистрированы: жировой гепатоз(45%), гепатиты неинфекционного происхождения (30%) и гепатиты инфекционного происхождения (10%).

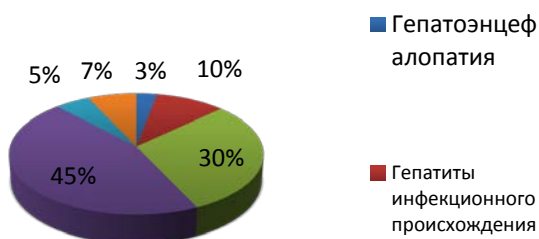


Рисунок 2 – Структура заболеваемости мелких домашних животных патологиями печени в ветеринарной клинике «Ноев ковчег» (г. Краснодар) за 2013 – 2014 гг.

Гепатопатии – это токсико-воспалительные дегенеративные повреждения клеток паренхимы печени, происходящие под воздействием ряда факторов[2].

Этиологию болезней печени по степени значимости распределяют следующим образом:

- токсины, поступаемые с пищей(при кормлении пряностями и копченостями – действие фенолов) и токсины, образующиеся при неполном переваривании пищи при заболеваниях кишечника;
- токсические вещества, возникающие при почечной недостаточности;
- токсические продукты распада белков при злокачественных опухолях, гемолитических процессах и лейкозе;
- отравления гепатотоксическими ядами;
- нарушения белкового, углеводного, жирового обмена веществ, сахарный диабет;
- инфекции(лептоспироз, аденовирусный гепатит);
- алиментарная белковая недостаточность (при плохом кормлении собак)[5].

В результате действия этиологического фактора происходит поражение гепатоцитов и нарушение функций печени, это приводит к нарушению метаболизма липидов и образования липопротеидов в гепатоцитах. Нарушается желчеобразование и отток желчи по внутридольковым канальцам. Как следствие возникает холестатический гепатоз, который со временем переходит в гепатит[2].

Клинические признаки, методы диагностики и лечебно-профилактические мероприятия представлены на примере конкретного клинического случая.

Anamnesis vitae: в клинику поступила собака, порода шарпей, пол кабель, возраст 1 год. Животное вакцинировано, содержится в квартире, кормление со стола.

Anamnesis morbi: со слов владельцев в течение недели животное было апатично, на 7 день болезни пропал аппетит и была рвота с желчью, сильное угнетение.

Клинические признаки:

- Неспецифические: температура 39,0°C, угнетение, анорексия, рвота, диарея, тахикардия.
- Специфические: желтушность кожи и слизистых оболочек, геморрагический синдром, сладковатый зловонный запах из пасти животного, увеличение печени.

Общий и биохимический анализ крови животных проводили при помощи автоматического гематологического анализатора фирмы IDEX для ветеринарии и автоматического биохимического анализатора VetTest.

Таблица 1 – Результаты общего анализа крови

Показатель	Норма	Результат
Эритроциты / RBC	5,5-8,5	$5,89 \times 10^{12}$
Гемоглобин / HGB, g/dL	12,0-18,0	8,6
Лейкоциты / WBC	5,5-16,9	$5,49 \times 10^9$
Тромбоциты / PLT, K/ μ L	175-500	181
Лейкоформула:		
Эозинофилы / EOS	0,1-1,49	$0,86 \times 10^9$
Нейтрофилы / NEU		
Палочкоядерные	0,1-3,0	$1,4 \times 10^9$
Сегментоядерные	60,0-77,0	$65,2 \times 10^9$
Базофилы / BASO	0,0-0,1	$0,02 \times 10^9$
Моноциты / MONO	0,3-2,0	$1,34 \times 10^9$
Лимфоциты / LYM	0,5-4,9	$2,6 \times 10^9$

Как видно из данных таблицы 1, по результатам общего анализа крови нами было выявлено снижение уровня гемоглобина и незначительная лейкопения.

При проведении биохимического анализа крови нами были получены следующие результаты: повышение аминотрансфераз (АЛТ повышено более чем в 4 раза, АСТ выше нормы более чем в 5 раз), повышение щелочной фосфатазы, лактатдегидрогеназы, общего билирубина, снижение глюкозы (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты биохимического анализа крови

Показатель	Норма	Результат
Глюкоза / GLU, mmol/L	3,89-7,94	3,57
Аланинаминотрансфераза / ALT, U/L	10-100	414
Аспартатаминотрансфераза / AST, U/L	0-50	228
Щелочная фосфатаза / ALKP, U/L	23-212	1400
Билирубин общий / TBIL, μ mol/L	0-15	19
Липаза / LIPA, U/L	200-1800	785
Лактатдегидрогеназа / LDH, U/L	40-400	914

Согласно данным анамнеза, клинического исследования и результатам общего и биохимического анализа крови нами был поставлен диагноз острый жировой гепатоз.

Лечение животному было назначено комплексное. В первую очередь устранили причину заболевания и обеспечили животному высококалорийный рацион с небольшим содержанием белка, для чего владельцу был рекомендован корм промышленного производства – диета Hepatic.

Для стимуляции метаболических процессов в гепатоцитах назначали гепатопротекторы (гептрал в/в по 300 мг в сутки, 2 раза в день, курсом в 2 – 3 недели).

Для биохимической коррекции и ликвидации сопутствующих синдромов с целью декомпрессии отекающих тканей печени был назначен преднизолон из расчета не менее 30 мг в сутки ежедневно. Дозу выдерживали до нормализации показателей активности трансаминаз, затем уменьшили вдвое и далее каждые 5 дней – на 5 мг. После суточной дозы 5 мг длительно, в течение месяца, сохраняли дозу 2,5 мг.

Для снижения интоксикации организма и восстановления электролитного обмена применяли внутривенные инфузии: раствор трисоль, Рингера, Рингера – Лока, 0,9 % раствор натрия хлорида. Количество вводимой жидкости не превышало 400 мл в сутки (применяли до стабилизации состояния).

Для стимуляции диуреза - Лазикс в/м по 0,05 мл/кг после внутривенной инфузии.

Заместительная терапия: тиамин гидрохлорид 5% в/м по 25 мг в сутки, пиридоксин гидрохлорид в/м по 0,04 г в сутки (для декарбоксилирования и трансаминирования аминокислот в печени), цианкобаламин в/в по 100 мкг через день (с целью повышения детоксицирующей функции печени); α -токоферол ацетат 5% в/м по 1 мл в день. Курс приема всех витаминных препаратов 1 месяц.

Рекомендации владельцу животного:

1. Не допускать использования недоброкачественных продуктов, исключить корма, содержащие повышенное количество жиров.
2. Витаминную недостаточность в рационах устранять применением витаминных добавок.
3. Проводить мероприятия по профилактике обмена веществ и болезней эндокринных органов.

Список литературы:

1. Высоцкий Р.А. Сравнительная характеристика морфологических и функциональных исследований при патологиях печени у собак: дисс. канд. вет. наук / Р.А. Высоцкий; МГУПБ. – Москва, 2002. – 188 с.
2. Белов А.Д., Данилов Е.П., Дукур И.И. Болезни собак / А.Д. Белов, Е.П. Данилов, И.И. Дукур. – М.: Агропромиздат, 1990. – 270 с.
3. Денисенко В.Н. Диагностика и лечение болезней печени у собак / В.Н. Денисенко, Е.А. Кесарева. – М.: КолосС, 2006. – 63 с.
4. Кармолиев Р.Х. Диагностика патологических процессов у животных / Р.Х. Кармолиев. – М.: Аквариум, 2001. – 216 с.
5. Ниманд Х.Г. Болезни собак / Х.Г. Ниманд, П.Ф. Сутер. – М.: Аквариум, 2008. – 816 с.

СЕКЦИЯ ПО ЗАРАЗНЫМ БОЛЕЗНЯМ

УДК 619:616-091:616.995.132

ПРОФИЛАКТИКА ДИРОФИЛЯРИОЗА (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

Ю. Н. Безворотняя, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
В. М. Кравченко, к.в.н., доцент кафедры анатомии с.-х. животных КубГАУ

Сегодня профилактика дирофиляриоза остается важным вопросом в ветеринарной и медицинской практике. Анализ отечественной и зарубежной литературы позволил выделить наиболее эффективные в этом аспекте препараты.

Система профилактики дирофиляриоза включает в себя защиту от укуса комаров, проведения сезонной дезинсекционной обработки водоемов и обследования собак и кошек на дирофиляриоз в ветеринарных учреждениях. В некоторых странах рекомендуется профилактическое лечение собак антгельминтными препаратами, такими как пирантел, ивермектин и т.д.

Наиболее рационально и эффективно профилактику осуществлять путем предотвращения нападения на животного комаров в период их активности обрабатывая репеллентными средствами. Также важно в этот период предотвращать возникновение микрофиляриемии у инвазированных животных применяя для этой цели химиотерапевтические средства во избежание дальнейшего распространения инвазии. Для защиты животных применяют отпугивающие средства или инсектициды против комаров. Обрабатывают как животных, так и помещение. Против окрыленных комаров в местах их скопления применяют 1% водную эмульсию дифоса при норме расхода 20 мл на м² при помощи установок (ЛСД), дезинфекционных установок Комарова (ДУК), ветеринарной дезинфекционной машины (ВДМ), гидропульта. Эффективен гексахлорановый дым, получаемый при сжигании шашек Г-17. Животных опрыскивают до наступления темноты 0,5 % раствором диброма, 0,025 % водной эмульсией перметрина при норме расхода 100-150 мл на животное. Личинки комаров уничтожают 0,005-0,02 % водной эмульсией дифоса из расчета 20-50 г ДВ на 1 га площади, сульфидофоса 40-100 г/га или бактокулицида 0,5-2 кг/га.

Результативным препаратом для профилактики дирофиляриоза считают «Стронгхолд». Данный препарат эффективно уничтожает не только личинок дирофилярий, попадающих в организм собак при укусе комара, но также действует на блох, клещей, власоедов и круглых глистов. Для защиты собак от нападения комаров хорошо зарекомендовали себя инсектоакарицидные капли немецкой фирмы Байер – «Адвантикс» и «Адвокат». После топикального нанесения капель они в течение одного дня распределяются по шерсти и кожному покрову животного и сохраняют свое действие в течение всего периода обработки, являясь сильнодействующим инсектицидным средством не только для комаров, но и для блох и вшей. Другим вариантом защиты является применение препаратов ивермектина (ивомек, баймек, ивермек и др.) подкожно, один раз в 45 дней в период с апреля по октябрь включительно, в дозе 6 мкг/кг веса животного.

Для профилактики дирофиляриоза в южной Европе, США и других странах используют моксидектин, который задают животному с кормом. Исследования *invitro* показали отличную профилактическую эффективность моксидектина против дирофиляриоза в минимальной дозировке.

В качестве репиллентов можно применять 0,5 % раствор диброма один раз, 0,025-0,05 % водную эмульсию перметрина, стомазана, окометрина, 3% эмуль-

сию бензимиона или оксамата в дозе 100 мл/гол. Хорошим эффектом обладает препарат ДЭТА в форме крема или мази. Против взрослых комаров применяют 1 % водный раствор дифоса.

В период массового вынода комаров места их обитания можно обрабатывать бактокумицидом в дозе 0,5-2 г/га, дифосом 20-50 г действующего вещества на га или сульфидифосом в дозе 40-100 г/га.

С целью профилактики диروفилляриоза широко применяют диронет (ди-рофен). Полученные результаты свидетельствуют о 100 %-ной его эффективности против микрофилярий до 30-ти дней после применения. Применение диронета в дозе 6 мкг/кг с интервалом один месяц в летне-осенний период профилактирует заражение собак диروفилляриями, а также гельминтами других видов.

Список литературы:

1. Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации. СанПиН 3.2.1333-03 / МЗ России. М., 2003. - С. 42 - 43.
2. Профилактика диروفилляриоза. Методические указания. МУ 3.2.188004 (утверждены главным государственным санитарным врачом РФ 03.03.2004).
3. Польшкова, Е.В. Применение диронета при диروفилляриозе собак/ Е.В. Польшкова, С.А. Веденеев//Ветеринария. – 2007. - № 9. - С. 57-58.
4. Мартыненко, А.Ю. Инновационное лечение диروفилляриоза у животных/ А.Ю. Мартыненко, В.Р. Усманов, В.П. Быков, Р.С. Аракельян, А.В. Черников// Исследование молодых ученых - вклад в инновационное развитие России: материалы докл. науч.-практич. конф. – Астрахань, 2011. – С. 143-144.
5. Pampiglione, S. Dirofilariasis due to Dirofilaria repens in Italy, an emergent zoonosis: report of 60 new cases/ S. Pampiglione, F.Rivasi, G.Angeli et al. //Histopathology. - 2001. - V. 38, N 4. - P. 344-354.
6. Watts, K.J. Seasonal prevalence of third-stage larvae of Dirofilaria immitis in mosquitoes from Florida and Louisiana/ K.J.Watts, G.R.Reddy, R.A. Holmes et al.//J. of Parasitol. - 2001. - V. 87, N 2. - P. 322-329.

УДК 619:616.391

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ КАРТИНА БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА БРОЙЛЕРОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ПТИЦЕФАБРИКЕ «СОВЕТСКИЙ БРОЙЛЕР» СТАНИЦЫ СОВЕТСКОЙ, НОВОКУБАНСКОГО РАЙОНА

Г. Е. Вахрамеев, студент 3 курса ветеринарного отделения ГБПОУ КК ААТТ
О. П. Ольховик, преподаватель ветеринарных дисциплин ГБПОУ КК ААТТ

Не смотря на то, что вирус болезни Ньюкасла известны научному миру в течение полутора столетий, данных и описаний о болезни бройлеров болезнью Ньюкасла, практически нет.

По данным отчетности Армавирской зональной ветеринарной лаборатории, от птицы, из инкубационных яиц и замерших эмбрионов на птицефабриках, неблагополучных по болезни Ньюкасла возбудитель выделяется достаточно часто - в 24,2 – 69,5%.

Целью нашей работы является изучения на птицефабрике клинического проявления и патологоанатомической картины болезни Ньюкасла бройлеров в экспериментальных и производственных условиях.

При экспериментальном заражении 9-11 суточных эмбрионов в условиях научно-исследовательской лаборатории вывод цыплят снизился до 50%, что на 40% ниже, чем в контроле, которым инъецировали стерильный физиологический раствор и на 50% - чем в чистом контроле.

Клинически в условиях птицефабрики болезнь Ньюкасла бройлеров протекает в 4-х формах: острая, под острая, хроническая, атипичная. Патологоанатомическая картина сопровождается развитием геморрагическим воспалением железистого желудка, которое выражается гиперемией, кровоизлияниями, набуханием и серозно-геморрагической инфильтрацией толщи слизистой оболочки. Одновременно с этим регистрировали серозно-геморрагический отёк подслизистой оболочки мышечного желудка, благодаря чему сравнительно легко отделяется эпителиальный покров.

Для подтверждения вертикального пути передачи вирусом болезни Ньюкасла провели вирусологическое обследование клинически здорового племенного поголовья бройлеров 25 – 36 недельного возраста.

Так же подтвердили вертикальный путь передачи вируса болезни Ньюкасла трансвариальным заражением эмбрионов, при этом вывод цыплят снижался до 51 – 67%, количество не жизнеспособных цыплят, погибших впервые 2 – 4 дней жизни увеличивалось в 4 – 4,5 раза (14 – 16%).

Список литературы:

1. Артемичев М.А. Рецептурный справочник по болезням птиц / М.А. Артемичев. – М.: Колос, 1972. – 150 – 153с.
2. Абдилазис Фахин. Изучение биологических свойств реовирусов, выделенных от кур и индеек./Республиканский межведомственный тематический научный сборник/. Ветеринария. №65, Киев. Урожай. 1990, с.104-107.
3. ГОСТ 25587-83 Птица сельскохозяйственная. Методы лабораторной диагностики болезни Ньюкасла.
4. Ольховик О.П. Клебсиеллез бройлеров, автореферат, Краснодар, 2009.
5. Шкиря В.И., Куприянов А.И., Старов С.К., Маркина М.И. Эпизоотический мониторинг авиареовирусной инфекции в птицеводческих хозяйствах Российской Федерации // Достижения молодых ученых в ветеринарную практику: Матер, конф. - Владимир, 2000.- с.70-74.
6. ALEXANDER, D.J..Newcastle disease and other avian paramyxoviruses. In: Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.. 19. vyd. Paris: OIE, 2000. 443-462 s.
7. JURAJDA, Vladimír. Nemoci drůbeže a ptactva – virové infekce. 1. vyd. Brno: ES VFU Brno, 2002. 184 s. ISBN 80-7305-436-1.

8. SAIF, Y.M. et al. Diseases of Poultry. 11. vyd. Ames, USA: Iowa State Press, Blackwell Publ. Comp., 2003. 1231 s. ISBN 0-8138-0423-X.

УДК 619.091.615.9

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АССОЦИИРОВАННОГО ТЕЧЕНИЯ ЭШЕРИХИОЗОВ, СТРЕПТОКОК- КОЗОВ И САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ У СВИНЕЙ

Е. А. Вендина, студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
В. М. Кравченко, к.в.н., доцент кафедры анатомии с.-х. животных КубГАУ

В настоящее время в свиноводческих хозяйствах Краснодарского края все чаще стали выявляться стрептококкозы, колибактериозы и сальмонеллезы не в виде моноинфекций, а в виде их ассоциативных проявлений. В зарубежной литературе данные по этому вопросу отсутствуют, а в отечественной имеются единичные сообщения. Поэтому изучение патоморфологии и патоморфоза болезней свиней при их ассоциированном течении приобретает важное значение для достоверной диагностики и проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Работа была выполнена в период с 2010 по 2013 год на базе ФГ УСП «Рассвет» Динского района. Материалом для исследования послужили трупы вынужденно убитых и павших свиней групп 0-2, 2-4, 4-9 и материалы ветеринарной отчетности хозяйства. Всего было вскрыто и исследовано 217 трупов свиней, а именно из группы 0-2 - 105 особей, из группы 2-4 – 93 особи, из группы 4-9 – 19 особей. В работе был использован микробиологический и патоморфологический метод исследования.

У поросят ассоциации эшерихий и стрептококков в большинстве случаев протекали сверхостро и остро. При этом у животных температура оставалась в пределах нормы, и лишь иногда была субфебрильной. При сверхостром течении гибель наступала в первые сутки и клинически проявлялась угнетением, отсутствием аппетита, нервными расстройствами и профузным поносом. Такое течение болезни наблюдали у поросят в первые дни после рождения.

При остром течении животные погибали на 2-3 сутки. Температура оставалась нормальной, а у некоторых животных была ниже нормы. Кроме расстройства пищеварения у поросят отмечали отеки в области нижней челюсти и век.

Хроническое течение болезни отмечали у животных старшего возраста. При этом болезнь продолжалась до 12 суток и больше. Такие поросята, как правило, отставали в росте и были истощенны.

Ассоциация стрептококковой и сальмонеллезной инфекции носила острый или хронический характер. При остром течении температура у большинства животных была повышенной. У таких поросят отмечали угнетение, снижение аппетита, понос, с фекалиями зеленого цвета, неприятного запаха и пузырьками газа, цианоз пяточка, ушей, подчелюстного пространства и подгрудка.

При хроническом течении болезни температура была нормальной. У поросят на коже отмечали очаговый серозный дерматит, особенно в области головы, серозный или серозно-гнойный конъюнктивит.

Выделение возбудителя из исследуемого материала проводили путем посева на питательные среды из паренхиматозных органов и трубчатой кости. Для этого использовали простые питательные среды МПБ, МПА и дифференциально-диагностические – ЦПХ-агар, Эндо и кровяной агар. В результате были выделены три основных микроорганизма, относящиеся к стрептококкам, эшерихиям и сальмонеллам.

Ассоциативное течение колибактериоза и стрептококкоза характеризовалось венозной гиперемией и отеком легких, лобарной гнойно-катаральной, серозно-катаральной, серозно-фибринозной, серозно-геморрагической бронхопневмонией, серозно-фибринозным или фибринозным плевритом, серозным гломерулонефритом, венозной гиперемией, зернистой и гидропической дистрофией почек, серозным воспалением всех лимфатических узлов, венозной гиперемией, зернистой, жировой и токсической дистрофией печени, фибринозным перигепатитом, переполнение желчного пузыря, венозной гиперемией, кровоизлияниями, зернистой дистрофией сердца, фибринозным перикардитом с организацией и петрификацией, венозной гиперемией и отеком мозга, серозно-геморрагическим менингоэнцефалитом, острым или хроническим катаральным, катарально-геморрагическим или хроническим катарально-язвенным гастритом, венозной гиперемией и гиперплазией селезенки, серозно-геморрагическим спленитом, острым или хроническим катаральным или катарально-геморрагическим энтеритом, метеоризмом кишечника, ярко выраженным геморрагическим диатезом при сверхостром и остром течении болезни, фибринозным или гнойно-фибринозным воспалением суставов при хроническом течении.

Ассоциативное течение стрептококкоза и сальмонеллеза характеризовалось венозной гиперемией и отеком легких, кровоизлияниями, лобарной катарально-гнойной, серозно-геморрагической, фибринозной бронхопневмонией, серозно-фибринозным плевритом, венозной гиперемией, кровоизлияниями, зернистой, гидропической, жировой дистрофией и некрозом почек, милиарными некрозами и гранулемами, венозной гиперемией, кровоизлияниями, зернистой, жировой и токсической дистрофией в печени, фибринозным перигепатитом, катарально-геморрагическим холециститом, венозной гиперемией, кровоизлияниями, зернистой, гидропической, жировой дистрофией, некрозом почек, некрозами, гиперплазией, серозным или серозно-геморрагическим воспалением всех лимфатических узлов. Венозной гиперемией, кровоизлияниями, зернистой, гидропической и жировой дистрофией, некрозом почек, некрозами, гиперплазией, серозным или серозно-геморрагическим воспалением всех лимфатических узлов, некрозами, венозной гиперемией, кровоизлияниями, зернистой и жировой дистрофией миокарда, серозно-фибринозным или фибринозным перикардитом с организацией, венозной гиперемией и отеком мозга, кровоизлияниями под оболочками, серозным и серозно-геморрагическим менингоэнцефалитом, острым или хроническим катаральным, катарально-геморрагическим гастритом с эрозиями и язвами на слизистой оболочке, некрозами, венозной гиперемией,

гиперплазией селезенки, геморрагическим спленитом, фибринозным периспленитом, острым или хроническим катаральным или катарально-геморрагическим энтеритом, катаральным, крупозным, дифтеритическим или некротическим колитом, на серозных и слизистых оболочках ярко выраженным геморрагическим диатезом при остром течении, гнойно-фибринозным воспалением суставов при хроническом течении.

Выводы:

1. На основании результатов микробиологического исследований нами были выделены ассоциативные группы микроорганизмов *E. coli* со *S. acidominimus* и *S. acidominimus* с *S. suis* *Salmonella cholerae-suis* не описанные в литературе.

2. При проведении дифференциальной патоморфологической диагностики нами установлено, что колибактериозная, стрептококковая и сальмонеллезная моноинфекции имеют отличия от их ассоциированного течения.

Список литературы:

1. Десяткин В.И., Крыгин В.А., Овчинникова Г.П. Клинико-морфологические изменения у поросят при колиэнтеротоксмии и токсической гепатодистрофии/ В.И. Десяткин, В.А. Крыгин, Г.П. Овчинникова// Диагностика, патоморфология, патогенез и профилактика болезней в промышленном животноводстве. Межвуз. науч. сборник, часть 2. Саратов, 1990. - С.63-65.

2. Карпуть И.М., Федоров А.И., Снапковский Л.Е. Особенности патоморфологических изменений при колиинфекции в зависимости от развития и возраста поросят/ И.М. Карпуть, А.И. Федоров, Л.Е. Снапковский// В кн.: Патоморфология, патогенез и диагностика болезней сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1980. - с. 120-122.

3. Колесникова Н.В. Экспериментальный эшерихиозный токсикоз у кроликов/ Н.В. Колесникова// Актуальные проблемы ветеринарии в современных условиях. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ГНУ Краснодарского НИВИ, - Краснодар, 2006. - С. 158-160.

УДК 619:614.31:637.524.2

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВАРЕННЫХ КОЛБАС В ООО «ВАСЮРИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ» г. КРАСНОДАРА

К.А. Горяйнова, студентка 5-го курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
А.А. Шевченко, профессор кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии
КубГАУ

В Российской Федерации динамично и интенсивно развивается рынок колбасных изделий. В каждом регионе имеются мясоперерабатывающие предприятия, которые активно определяют экономическую политику на рынке колбасных изделий и особенности регионов.

В России наибольшим спросом у населения пользуются варёные колбасы, сосиски и другие мясopодукты. Доля вареных колбас и сосисек в общем колбасном производстве составляет около 60 %. Вареные колбасы разделяют по виду и способу обработки, по назначению, по виду мяса, оболочки, по рисунку фарша на разрезе, по качеству сырья. Хорошая усвояемость этих изделий, сочность, нежная консистенция, приятный вкус и аромат делают их продуктами повседневного потребления. Поэтому для многих мясopерерабатывающих предприятий эта группа продуктов является основной в ассортименте производства. Мясо и мясные продукты всегда были и остаются неотъемлемой частью ежедневного рациона человека, поэтому важной задачей мясopерерабатывающих предприятий является максимальное удовлетворение запросов потребителя в количестве и качестве выпускаемой мясной продукции (4,5,6,7).

В связи с этим вопросы качества при производстве мясной продукции являются актуальными и должны постоянно совершенствоваться по мере совершенствования техники, технологии и управления. Огромное значение имеет выполнение Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов», главной задачей которого является повышение ответственности всех участников продовольственного рынка за качество и безопасность продукции. Это дает возможность гармонизировать российские нормативные документы, регулирующие производство продукции к общеевропейским требованиям и стандартам.

Для того чтобы выпускать продукцию высокого качества, необходимо эффективно и тщательно осуществлять технологический контроль производства. поэтапный контроль способствует производству продукции высокого и стабильного качества. В соответствии с законом Российской Федерации «О ветеринарии», ст. 21 предусмотрено, что мясо, мясные и другие продукты убоя животных, молоко, молочные продукты, яйца и иная продукция животного происхождения подлежат ветеринарно-санитарной экспертизе в целях определения их пригодности к использованию для пищевых целей (1,2,3).

Целью нашей работы было изучение формирования качества и организация ветеринарно-санитарной экспертизы производства вареной колбасы вида «Докторская» в ООО «Васюринский мясокомбинат» г. Краснодар.

Материалы и методы. Для выполнения работы проводили: органолептические, физико-химические исследования и микробиологические исследования в соответствии с требованиями нормативных документов.

Результаты собственных исследований. Работа выполнена в колбасном цехе в ООО «Васюринский мясокомбинат» Динского района и на кафедре микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Кубанского госагроуниверситета.

Для выработки вареных колбас применяют сырье и материалы в соответствии с нормативными документами. Изготовление вареной колбасы вида «Докторская» в колбасном цехе ООО «Васюринский мясокомбинат» производят по рецептуре.

Для изготовления колбасымясо в тушах, полутушах и четвертинах подается на стол для ручной обвалки и жиловки. Затем мясо подается в шнековый пресс для механической обвалки. После сортировки жилованное мясо в тележке для транспортировки мышечной ткани отправляют для взвешивания в соответствии

с рецептурой на автоматических весах. Взвешенное мясо предварительно измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 16-25 мм и подвергают посолу. В целях ускорения процесса посола мясо солят концентрированным раствором поваренной соли плотностью 1,201 г/см³ с содержанием хлористого натрия 26 %. Концентрированный раствор поваренной соли охлаждают до температуры не выше 4°C. При посоле сырья добавляют нитрит натрия в количестве 7,5 г на 100 кг мясного сырья (в виде раствора концентрацией не выше 2,5 %).

Посоленное мясо выдерживают в созревателях непрерывного действия, снабженных охлаждаемой рубашкой при температуре помещения не выше 4°C, в течение 12-24 часов. При этом в охлаждаемую рубашку подают ледяную воду или рассол с температурой от 0 до -1°C. Не рекомендуется применение рассола более низкой температуры во избежание примерзания мяса к стенкам созревателя.

Посоленное и выдержанное при низкой температуре мясо обрабатывается на куттере для более тонкого измельчения. Измельченное мясо смешивается в фаршемешалке с пряностями, крахмалом, мукой, аскорбинатом натрия и измельченным шпиком течение 5-8 минут до получения однородной массы фарша.

После тщательного перемешивания готовый фарш в тележках подается к шприцам. Наполнение оболочек фаршем производят на пневматических, гидравлических или механических вакуумных шприцах. Глубина вакуума 0,5 Па. Давление нагнетания должно обеспечивать плотную набивку фарша.

При вязке фарш отжимают внутрь батона и прочно завязывают конец оболочки, делая петлю для навешивания на палку. Вязка батонов производится в соответствии с требованиями ГОСТ 23670-79 вискозным шпагатом, шпагатом №1,2 в широких оболочках, шпагатом № 1,0 и льняными нитками в оболочках до 80 мм. Из батонов в натуральной оболочке удаляют воздух, попавший в батон вместе с фаршем, путем прокола оболочки.

Минимальная длина батонов должна быть не менее 15 см. Свободные концы шпагата и оболочки диаметром до 80 мм должны быть не длиннее 2 см, а свыше 80 мм не длиннее 3 см, при товарной отметке не длиннее 7 см.

После вязки или наложения петли батоны навешиваются на палки, которые затем размещаются на рамах. При навешивании на палки следят, чтобы батоны не соприкасались друг с другом во избежание слипов.

Батоны в искусственной оболочке большого диаметра 100-120 мм навешивают на палки или укладывают в горизонтальном положении на специальные лотки. Лотки закрепляются на стандартных рамах и направляются в камеру осадки. Батоны подвергаются осадке при температуре 4°C в течение 2 часов.

Обжарка производится в обжарочном шкафу при температуре 95°C в течение 120 минут. Температура фарша колбас при обжарке не должна повышаться более 40°C. Обжаренные батоны варятся в паровом варочном котле при температуре 80°C в течение 120 минут. Готовность определяется достижением внутри батона температуры 70°C.

После варки батоны охлаждают под душем холодной водой с температурой 8°C в течение 10 минут в оросительной камере. После охлаждения под душем колбасные изделия охлаждают до температуры в центре батона не ниже 0°C и

не выше 15°C в камере охлаждения при температуре 4°C и относительной влажности воздуха 95 %.

Вареные колбасы выпускают в реализацию при температуре не ниже 0 и не выше 15°C. Сроки хранения при температуре не ниже 0 и не выше 8°C и относительной влажности воздуха 75 % вареных колбас высшего сорта - до 72 ч, а первого и второго - 48.

Готовые колбасные изделия проверяют по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, упаковывают, маркируют и хранят согласно требованиям нормативной документации.

Органолептическую оценку качества колбасных изделий производили (согласно требований ГОСТ 9959-91. "Продукты мясные. Органолептический метод определения показателей качества").

При исследовании определяли: внешний вид, цвет, и состояние поверхности, запах, консистенцию.

При физико-химических методах исследования определяли массовую долю влаги, поваренной соли, нитрита натрия, крахмала.

При бактериологических исследованиях определяли санитарно-показательные микробы:

- количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) и бактерий группы кишечной палочек (колиформы);
- условно-патогенных микроорганизмов (*Staphylococcus aureus*, и сульфитредуцирующие клостридии);
- патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл (табл. 1).

Таблица 1 – Микробиологические показатели исследуемых вареных колбас

Наименование показателя	Норма	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
Массовая доля влаги, %, не более	78	73	75	77	78	74
Массовая доля поваренной соли, %, не более	2,5	2,2	2,4	2,5	2,3	2,4
Массовая доля нитрита натрия, %, не более	4	3,5	3,8	3,9	3,6	3,7

Таблица 2 - Микробиологические показатели исследуемых образцов вида «Докторская»

Наименование рода и группы микроорганизмов	Норма	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
БГКП	не допускается	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено

	в 1 г.				НО	НО
КМАФАнМ, КОЕ/г	не более $1 \cdot 10^3$	$1,2 \cdot 10^2$	$1,1 \cdot 10^2$	$1,3 \cdot 10^2$	$1,5 \cdot 10^2$	$1,7 \cdot 10^2$
Патогенных микроорганизмов, в том числе род <i>Salmonella</i> , г	не допустимо в 25 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено
вид <i>Staphylococcus aureus</i> , г	не допустимо в 1,0 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено
сульфитредуцирующие клостридии, г	не допустимо в 0,01 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено

Выводы

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза при производстве вареных колбас на предприятии «Васюринский мясокомбинат» г. Краснодар, проводится на основании требованиям действующей нормативной документации.

2. Изучена технология изготовления вареных колбас, организация ветеринарно-санитарного контроля на предприятии «Васюринский мясокомбинат» и требования к качеству вареной колбасы вида «Докторская».

3. При ветеринарно-санитарной экспертизе все образцы вареной колбасы вида «Докторская» по результатам органолептических исследований были удовлетворительными, при физико-химических исследованиях по содержанию массовой доли влаги имели средний результат - 75,4%; массовой доли поваренной соли - 2,36%; массовой доли нитрита натрия - 3,7% и не превышали требований ГОСТ Р 52196-2011 .

4. Исследованные образцы вареной колбасы вида «Докторская» по микробиологическим показателям безопасности соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Список литературы:

1. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999.г.
2. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
3. Федеральный Закон РФ «О защите прав потребителей» 2004
4. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов (с дополнением № 1 СанПиН 2.3.2.1153-02; дополнением № 2 СанПиН 2.3.2.1280-03; дополнением № 3 СанПиН 2.3.2.1842-04)

5. Анализ развития мясоперерабатывающей отрасли / М.Л. Мамиконян //Мясные технологии - 2008. - №1 - С.4-7.
6. Дефекты вареных колбас: причины возникновения и пути предотвращения /В.А. Александрихина, В.А. Лисицына //Все о мясе. - 2005. - №2. - С.7-16.
7. Журавская, Н.К. Технологический контроль производства мяса и мясопродуктов: учебное пособие/ Н.К. Журавская, Б.Е. Гутник, Н.А. Журавская.- М.: Колос, 1999. - 176 с.

УДК: 619:576.895.42(470.620)

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ЭКТОПАРАЗИТОВ У РЕПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ В ПРИМОРСКО–АХТАРСКОМ РАЙОНЕ

В. П. Гусарь, студентка 3-го курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

В. П. Катеров, студент 1-го курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

А. А. Лысенко, д.в.н., профессор кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

В весенне-летний период тема защиты от эктопаразитов особенно актуальна. К эктопаразитам относятся блохи, вши, власоеды, клещи, комары и пр. Складывается такое впечатление, что с каждым годом количество эктопаразитов увеличивается, и они всё более агрессивно нападают на домашних питомцев.

Эктопаразиты могут паразитировать на животном круглогодично, доставляя неудобства от постоянного зуда, а иногда нанося серьезный урон здоровью – от инфицирования расчесанных ран до инфекционных заболеваний.

Кошки и собаки могут стать хозяевами практически для 25 видов клещей. Отдельные виды клещей, паразитирующих на животном, могут затем передаваться человеку. Так, в последнее время врачи фиксируют вспышку чесотки у людей, которая возникает в результате контакта с больными животными.

Я рассмотрела статистику, лечение и профилактику заболеваний, вызванных чесоточным клещем в Приморско-Ахтарском районе. Наиболее распространенными являются заболевания такие, как: отодектоз и демодекоз.

Отодектоз, или по-другому кожеедная чесотка, поражает кошек, собак и других плотоядных животных. Характеризуется паразитированием клещей в наружном слуховом проходе и на внутренней поверхности ушных раковин. Место поражение видно невооруженным глазом.

Поскольку клещи вызывают зуд, животное начинает вести себя беспокойно, постоянно чешет уши, трясет головой, старается потереться ушами о разные предметы. Из-за расчесов вскоре на ушных раковинах и голове появляются ранки и ссадины, изъязвления, очаговые облысения и гнойники. Если на начальном этапе не принимать мер, то вскоре из ушных раковин начнутся гнойные выделения, которые, подсыхая, доставляют животному немало страданий. Ну, и внешний вид, соответственно, у животного будет нездоровым.

Выделения – не худшее зло. Ушные клещи нередко поражают барабанную перепонку, поражают среднее ухо, вызывая глухоту. В тяжелых случаях может начаться поражение мозга.

Лечение преимущественно местное, дает хорошие результаты. Необходимо тщательно очистить слуховой проход от паразитов и продуктов их жизнедеятельности. Затем нужно закапывать один-два раза в день ушные капли: ото-ведин, барс по 1-3 капли (в зависимости от тяжести заболевания и размера животного). Капли лучше предварительно слегка подогреть.

Если животное дается, то имеет смысл сделать массаж основания уха. Если есть повреждения ушной раковины (а они обычно появляются спустя неделю-полторы после заражения), то их нужно обрабатывать противовоспалительными и акарицидными мазями. Хороший результат дает мазь Конькова (Показания к применению: Как антисептическое (обеззараживающее) и ранозаживляющее средство при вяло заживающих ранах, пиодермии (гнойном воспалении кожи), ожогах. Способ применения: Наносят тонким слоем на место поражения кожи 1-3 раза в день. Состав мази: а) риванола - 0,3 г, рыбьего жира - 35 г, меда пчелиного - 63 г, воды дистиллированной - 1,5 г; б) риванола - 0,3 г, рыбьего жира - 33,5 г, меда пчелиного - 62 г, дегтя березового - 3 г, воды дистиллированной - до 100 г (мазь конькова с дегтем).

Демодекоз. Причина возникновения – поражения клещом демодекс, который, кстати, охотно паразитирует и на людях. Среди животных чаще встречается у собак, кошки реже болеют демодекозом. У собак проявляется тяжелыми формами дерматита, от которых животные очень страдают. В тяжелых случаях происходит поражение внутренних органов, собака истощается – такое состояние считается угрожающим для жизни.

Ветеринары различают три формы демодекоза: пустулезная (пиодемодекоз), сквамозная (чешуйчатая) и генерализованная.

1. При пустулезной форме демодекоза под кожей животного образуются плотные круглые узелки размером от 1 до 4 мм. Они прощупываются на морде, передних и задних лапах, между пальцами, на хвосте. Когда узелки сливаются в целый конгломерат, на месте поражения шерсть впадает, появляются плотные корочки коричневого или желтоватого оттенка, кожа вокруг краснеет.

2. Чешуйчатая форма демодекоза характеризуется появлением очагов облысения и ранок. Обычно сначала поражается голова и морда животного, а затем зараза распространяется по всему телу. Нередко в местах поражения появляются струпья бурого цвета. Животного клещи очень беспокоят, собаки зубами разгрызают место поражения и привносят вторичную инфекцию стафилококков и стрептококков.

3. Генерализованная форма – самая тяжелая. О генерализованной форме говорят, когда клещами поражено все тело животного, вдобавок имеются и другие заболевания, как инфекционные, так и паразитарного свойства. Домашние питомцы редко болеют такой формой, это удел бродячих животных.

Демодекоз считают системным заболеванием, которое говорит о низком иммунном статусе животного. Лечение назначают комплексное. С одной стороны, наружными средствами очищают пораженные участки от паразитов, с другой – укрепляют организм собаки витаминной терапией и специальной диетой.

той. Лечение проводят ивермексом или отодектином 1 раз в неделю подкожно, количество зависит от вида и массы животного.

Количество животных с заболеваниями, вызванных чесоточным клещем в Приморско-Ахтарском районе ежегодно увеличивается. В 2012 году в районе было зарегистрировано 680 кошек и 315 собак, в 2013 году 470 собак и 830 кошек, в 2014 году 530 соб и 910 кошек.

В заключении хочется отметить, что наиболее широко эктопаразиты распространены на территории России в весенне-летний период. Однако в помещениях, где для насекомых имеются оптимальные температурные условия обитания, достаточная влажность и наличие органического субстрата для развития личинок, они могут паразитировать в любое время года. В настоящее время более 500 видов насекомых и клещей обладают резистентностью к инсектоакарицидам, и это является сегодня основной проблемой. Применение различных средств для уничтожения паразитов требует постоянного совершенствования, так как в процессе применения возникает повышение устойчивости насекомых к препаратам.

УДК 619:616.98:578.833.31(470.620)

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВСПЫШЕК АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

А. А. Емцева, студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
Г. А. Джаилиди, доцент кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии,
КубГАУ

Африканская чума свиней (АЧС) – высококонтагиозная, инфекционная, вирусная болезнь свиней, проявляющаяся высокой лихорадкой, значительными кровоизлияниями и цианозом кожи, тяжелыми дистрофическими и некротическими процессами клеток ретикулоэндотелиальной системы, внутренних органов и высокой смертностью. До 1957 г. африканская чума регистрировалась только в государствах Африки, но затем она появилась в странах Европы, на Кубе и в Бразилии. Благодаря проведению жестких мер заболевание было ликвидировано. В настоящее время многие африканские страны являются стационарно неблагополучными по этой чрезвычайно опасной болезни и представляют опасность для других стран [1,2].

АЧС относится к экономически значимым особо опасным инфекционным болезням животных, приносит свиноводству огромный экономический ущерб, связанный с убоем всего поголовья в эпизоотическом очаге и 1-ой угрожаемой зоне, проведением ветеринарно-санитарных, карантинных мероприятий, ограничивающие все экономические и производственные связи хозяйства [3].

В последние годы эпизоотическая обстановка по АЧС в нашей стране напряженная. По данным Государственного управления ветеринарии РФ с 2007 по 2013 годы в Российской Федерации выявлено 382 вспышек АЧС в 24 субъектах РФ. Из них 130 – среди диких кабанов, 252 – среди домашних животных. Вспышки АЧС зарегистрированы в Краснодарском и Ставропольском краях, в 14 территориальных округах РФ (Тверской, Ивановской, Ленинградской, Ка-

лужской, Тульской, Новгородской, Саратовской, Оренбургской, Курской, Воронежской, Ростовской, Ярославской, Владимирской, Московской областях), в 3-х республиках: Дагестан, Калмыкия, Карелия. На сентябрь 2014 г. зарегистрированы 63 вспышки АЧС, из них 30 среди диких и 33 вспышки среди домашних свиней.

Экономический ущерб при АЧС за это время в РФ составил от падежа и отчуждения свиней более 30 миллиардов рублей. На сегодня карантинно-ограничительные мероприятия продолжаются в нескольких субъектах России [4, 5].

Задачей наших исследований было изучить особенности распространения вспышек АЧС среди домашних и диких свиней в Краснодарском крае.

Материалы и методы. В работе использовали комплексный подход, включающий методы: эпизоотологический, анализа эпизоотической ситуации, историко-географический, экологический, анамнестический и методические рекомендации, разработанные Бакуловым И.А. с соавт., (1982; 2001), Дудниковым С.А. (2005). Исследования проводили в свиноводческих предприятиях разной формы собственности в период эпизоотии АЧС, в Государственном управлении ветеринарии Краснодарского края, на кафедре микробиологии, эпизоотологии и вирусологии ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» и на базе ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория».

Результаты исследований. Изучение распространения вспышек африканской чумы среди домашних и диких свиней проводили на основе анализа регистрируемых вспышек АЧС в Краснодарском крае в период с 2008 по 2013 годы.

В результате исследований установлено, что за период 2008-2013 гг. было зарегистрировано 63 очага АЧС среди домашних свиней разной формы собственности в 25 районах края из 48, из них 39 в свиноводческих предприятиях закрытого типа, а 23 в ЛПХ. АЧС чаще регистрировали в Калининском, Красноармейском, Новопокровском, Щербиновском районах. В результате все свиньи в эпизоотическом очаге и 1-ой угрожаемой зоне были уничтожены сжиганием, чтобы не допустить распространения в другие районы. Вспышки АЧС на свиноводческих предприятиях закрытого типа, личных подсобных хозяйствах Краснодарского края показали, что фермы, предприятия, не защищены от заноса вируса. Отмечалась тенденция к увеличению превалентности АЧС в Краснодарском крае.

В дальнейшем изучили инцидентность вспышек АЧС в Краснодарском крае. В основе изучения динамики распространения АЧС были локализация и время установления первичных и вторичных вспышек в каждом районе. Основной критерий определения первичной вспышки – это первый официально подтверждённый очаг АЧС в административном районе субъекта.

В Краснодарском крае ежегодные совокупные показатели инцидентности вспышек АЧС сопровождалась ростом первичных вспышек, с одной в 2008 – 2009 гг. до 11, 19, 27 – в 2010, 2011 и 2012 гг., соответственно, а также рост количества вторичных вспышек из-за распространения АЧС на новых административных территориях Краснодарского края. Вспышки АЧС с 2010 г. характе-

ризовались в основном эпизоотическим типом, что подтверждается широтой распространения АЧС (24 административных района), частотой заноса вируса в крупные свинофермы и свинокомплексы, а также длительность периодов неблагополучия (5 лет).

Изучение распространения вспышек африканской чумы среди диких свиней проводили на основе анализа регистрируемых вспышек АЧС в Краснодарском крае в период с 2009 по 2013 годы (рис. 1).

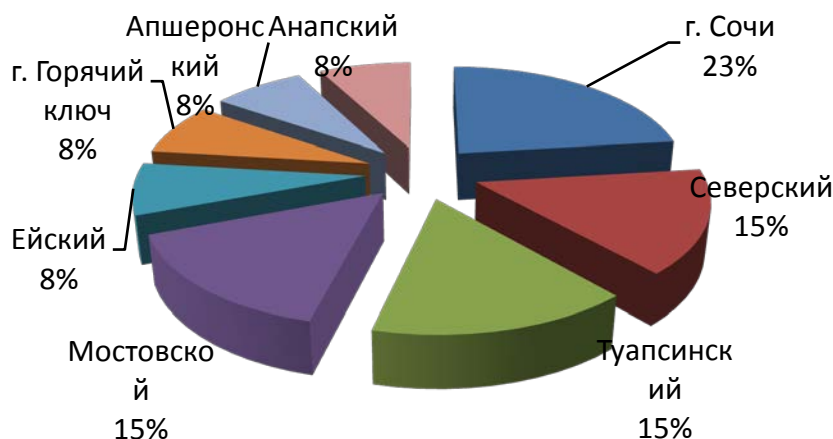


Рисунок 1 – Распространение вспышек АЧС в Краснодарском крае среди диких свиней в период (2009-2013 гг.)

Из данных рисунка 1 видно, что АЧС с 2009 по 2013 годы была зарегистрирована в 8 районах Краснодарского края, 13 вспышек. Наиболее интенсивное распространение АЧС среди диких свиней было зарегистрировано в окрестностях г. Сочи в 2009 г. две вспышки из четырех зарегистрированных, по две в Северском и Мостовском районах. Вспышки АЧС на территории Краснодарского края 2009-2013 годы по интенсивности процесса распространения могут рассматриваться как спорадические.

При изучении распространения вспышек АЧС в Краснодарском крае с 2008 по 2013 годы было установлено, что наиболее интенсивное распространение АЧС было зарегистрировано среди диких свиней, обитающих в горных охотохозяйствах на территориях Сочинского природного заповедника, урочищах Апшеронского, Майкопского и Туапсинского районов, которые понесли значительный экономический ущерб, с целью недопущения распространения болезни было уничтожено 1925 гол (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели регистрации АЧС среди диких свиней в Краснодарском крае (2009-2013 гг.)

Район, город	Место регистрации	Кол-во восприимчивых свиней (гол.)	Заболело свиней (гол.)	Пало свиней (гол.)	Уничтожено свиней (гол.)

2009 год					
г. Сочи	ФГУ «Сочинский общереспубликанский государственный заповедник», урочище «Большой Бзныч», урочище «Три дуба»	800	5	5	800
Апшеронский р-н	охотугодяя Российского общества Краснодарского края «Общественная организация охотников и рыболовов Апшеронского р-на	1062	3	3	1062
г. Сочи	ФГУ «Кавказский государственный природно-биосферный заповедник»	10	10	10	10
Туапсинский р-н	Лесной массив, урочище 3-я рота	5	1	1	5
2010 год					
Северский р-н	Охотхозяйство «Верхне-Афипское»	1	1	-	1
Туапсинский р-н	с. Гойтх, лесной массив	8	2	2	8
г. Горячий ключ	Лесной массив Горячеключевского госзаказника	21	5	5	21
Мостовской р-н	Губское сельское поселение, урочище Борисовка	3	3	3	3
Северский р-н	Охотхозяйство «Планческая щель»	1	1	1	1
г. Сочи	ФГУ «Сочинский общереспубликанский государственный заповедник», урочище «Три дуба»	1	1	1	1
Мостовской р-н	Андрюковское сельское поселение, урочище «Сухой ручей»	4	4	4	4
2012 год					
Ейский р-н	Авиаполигон в/ч 55520	9	9	9	9
2013 год					
Анапский	ФГУ «Анапский заказ-	2	2	2	2

район	ник»				
	Всего	1927	45	47	1925

Из данных таблицы 1 видно, что в течение последних 5 лет (2009 - 2013 гг.) зарегистрировано 13 вспышек АЧС в 8 районах Краснодарского края среди кабанов, обитающих в горных охотохозяйствах и урочищах Апшеронского, Туапсинского, Мостовского, Северского, Ейского районов, территориях Сочинского природного заповедника и г. Горячий ключ.

Вспышки АЧС на территории Краснодарского края в 2009-2013 гг. среди диких свиней по интенсивности эпизоотического процесса были спорадические. Наблюдаемоераспространение вспышек АЧС по всей территории Краснодарского края в течение длительного периода времени, персистенция вируса среди диких кабанов без участия домашних свиней свидетельствует о возможности существования природного цикла болезни и угрозе формирования энзоотической зоны.

Выводы

1. В Краснодарском крае в период с 2008 по 2013 гг. было зарегистрировано 63 вспышки АЧС среди домашних свиней разной формы собственности в 25 районах края из 48, из них 39 в свиноводческих предприятиях закрытого типа, а 23 в ЛПХ. Отмечали тенденцию к увеличению распространения вспышек АЧС, чаще регистрировали в Калининском, Красноармейском, Новопокровском, Щербиновском районах.

2. Совокупные ежегодные показатели вспышек АЧС сопровождалось ростом первичных вспышек, с одной в 2008 – 2009 гг. до 11, 19, 27 – в 2010, 2011 и 2012 гг., соответственно, а также рост количества вторичных вспышек из-за распространения АЧС на новых административных территориях Краснодарского края. Эпизоотический процесс африканской чумы свиней в Краснодарском крае среди домашних свиней характеризовался развитием эпизоотий, а среди диких кабанов – энзоотий.

3. АЧС среди диких свиней была зарегистрирована в 8 районах Краснодарского края, 13 вспышек. Наиболее интенсивное распространение АЧС среди диких свиней было в окрестностях г. Сочи, г. Горячий ключ и Апшеронский район.

Список литературы:

1. Куриннов, В.В. Вспышка африканской чумы свиней в хозяйстве закрытого типа /В.В. Куриннов, А.А. Шевченко, О.Ю. Черных [и др.] // Тр./ КубГАУ. – серия: Ветеринарные науки № 1 (ч.1). – 2009– С. 57–61.

2. Громыко Е.В., Шевченко А.А., Гринь В.А., Черных О.Ю. Африканская чума свиней в Краснодарском крае /Ветеринария Кубани. – Краснодар. - №1. – 2012. – С. 3-4.

3. Шевченко, А.А. Изучение распространения африканской чумы свиней в Краснодарском крае /А.А. Шевченко, В.О. Черных//Труды Кубанского государственного университета. – 2012. – № 2 (35). – С. 346–349.

4. Шевченко, А.А. Распространение африканской чумы свиней в Краснодарском крае /А.А. Шевченко, В.О. Черных, Г.А. Джаилиди, Е.В. Якубенко, О.Ю. Черных//Ветеринария Кубани. – 2012. – №5.– С. 3-5.

5. Джаилиди, Г.А. Клинические признаки и патоморфологические изменения африканской чумы свиней в Краснодарском крае/ Г.А. Джаилиди, А.А. Шевченко, О.Ю. Черных, В.О. Черных// Ветеринария Кубани. – 2013. – №5.– С. 5-7.

УДК 619:616.9:636.24(470.620)

ЭПИЗОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭШЕРИХИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ

А.А. Емцева, студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
А.А. Шевченко, профессор кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии КубГАУ

Животноводство является важной отраслью народного хозяйства, которое интенсивно развивается в Краснодарском крае. Однако интенсивное развитие отрасли сдерживают инфекционные болезни крупного рогатого скота, которые наносят значительный экономический ущерб, складывающийся из-за падежа, снижения продуктивности и затрат на проведение лечебных и профилактических мероприятий [1,2,3]. Наиболее эффективной защитой животных против инфекционных болезней является вакцинопрофилактика. Поэтому необходимо изучать инфекционные болезни крупного рогатого скота и разрабатывать современные методы профилактики и лечения больных животных [4,5].

Задачей наших исследований было изучить распространение инфекционных болезней крупного рогатого скота в различных хозяйствах Тимашевского района в Краснодарского края и испытать новую вакцину против эшерихиоза.

Материалы и методы. Используя эпизоотологические, клинические, лабораторные методы исследования нами была изучена эпизоотическая ситуация и проведен анализ данных статистической отчетности ГУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» по территориальному распространению инфекционных болезней крупного рогатого скота в Краснодарском крае с 2006 по 2013 годы.

Результаты исследований. По данным ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» 2013 г. хозяйство считается благополучным по экономически значимым инфекционным болезням: ринотрахеиту, парагриппу-3 и вирусной диарее крупного рогатого скота. План противоэпизоотических мероприятий утвержден и систематически выполняется.

Эшерихиоз у сельскохозяйственных животных вызывают патогенные штаммы *E. coli*. В хозяйствах Тимашевского района регистрировали эшерихиоз, вызываемый восемью различными серотипами: в ООО «Нива» у крупного рогатого скота выделены O41 (14%), в ООО «Русь» - O78 (18%), в ЗАО «Искра» - O35 (4%). В Индустриальном от свиней выделены O2 - один случай, O138 от 5

животных, всего – 21%, в ППФ Тимашевская от птицы выделен серотип O78 (43%), в ООО «Примекс» от птицы выделен O41 (4%). Из частного сектора от птицы были выделены различные серотипы эшерихий: O101 (2 случая), O33 (1), O86(2), O41 (18), O78 (19), что составило 58%.

При изучении нозологического профиля инфекционной патологии крупного рогатого скота в ООО «Нива» Тимашевского района (2011-2013 гг.) установлено, что в хозяйстве регистрировали псевдомоноз, стрептококкоз и эшерихиоз, доминировал эшерихиоз.

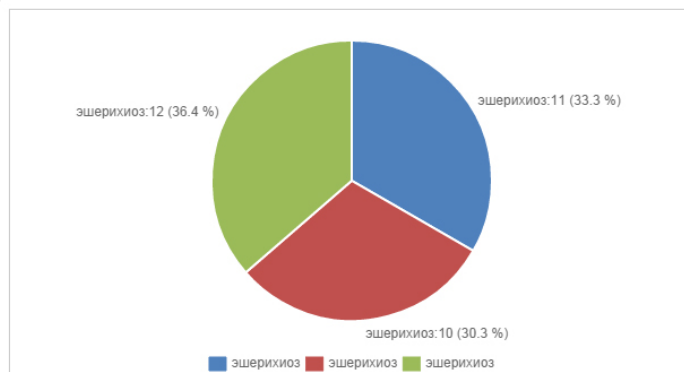


Рисунок 1 – Доля заболеваемости крупного рогатого скота эшерихиозом в ООО «Нива» Тимашевского района (2011-2013 гг.)

При изучении доли заболеваемости крупного рогатого скота эшерихиозом в ООО «Нива» Тимашевского района (2011-2013 гг.) установлено, что на долю эшерихиоза приходилось в 2011 г. 33%, в 2012 г. - 30% и в 2013 г. – 37% (рисунок 1).

Таким образом, в нозологическом профиле бактериальных инфекций в ООО «Нива»

Тимашевского района доминирует эшерихиоз, доля его постоянно увеличивается, выделяется O41 серотип, которого в коммерческих вакцинах нет.

На ферме в ООО «Нива» у коров наблюдали поражения кожи тела, конечностей, маститы и др. Животные находятся в помещениях и базах, навоз убирают нерегулярно. Эшерихиоз наблюдали у телят в возрасте 3-7 дней. Отмечали болезненность при надавливании на брюшную стенку, депрессию, учащенное дыхание, потерю аппетита. У животных глаза западали, наблюдали диарею и сильное обезвоживание организма, у некоторых животных развивались артриты на грудных или тазовых конечностях.

На кафедре и в государственном учреждении Краснодарского края «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» от больных и павших животных по морфологическим, тинкториальным, культуральным, патогенным и серологическим свойствам был выделен возбудитель эшерихиоза (*Escherichia coli* O41).

Выделение чистой культуры возбудителя эшерихиоза и характеристика проводили в соответствии с «Методическими указаниями по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных», утвержденных 27.07.2000 г. №13-7-2/2117, Департаментом ветеринарии МСХ РФ.

Производственные испытания вакцины проводили в ООО «Нива» Тимашевского района Краснодарского края. Для этого нами по ране разработанной тех-

нологии была изготовлена серия ГОА-формолвакцины против эшерихиоза крупного рогатого скота.

В период эпизоотии эшерихиоза коров иммунизации было подвергнуто 300 животных. Коров вакцинировали всех, не разделяя на больных, подозреваемых в заражении внутримышечно в дозе 5,0 см³ в область бедра, предварительно поле инъекции обрабатывали спиртом ректификатом. Повторную прививку проводили через 7-14 дней. За иммунизированными животными вели наблюдение в течение 9 мес. Данные рисунка 15 показывают, что применение инактивированной вакцины против эшерихиоза крупного рогатого скота двукратно в дозе – 5,0 см³ с интервалом 7-14 дней в эпизоотическом очаге эшерихиоза формируется напряжённый иммунитет, позволяет остановить эпизоотию заболевания.

Выводы

1. Установлено, что в различных хозяйствах Тимашевского района в нозологическом профиле бактериальных инфекций регистрируются стрептококкоз, псевдомоноз и эшерихиоз, доминирует эшерихиоз, доля его постоянно увеличивается, выделено 8 различных серотипов (O2, O33, O35, O41, O78, O86, O101, O138), которых в коммерческих вакцинах нет.
2. В ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» по морфологическим, тинкториальным, культуральным, патогенным и серологическим свойствам в ООО «Нива» Тимашевского района был выделен возбудитель эшерихиоза *E. coli* O41.
3. Основные клинические признаки у коров отмечали угнетение, нарушение аппетита, малоподвижность, потеря веса и продуктивности, дерматиты, маститы. У телят в возрасте 3-10 дней отмечали болезненность при надавливании на брюшную стенку, депрессию, учащенное дыхание, потерю аппетита, глаза запавшие, диарею, обезвоживание организма, у некоторых животных развивались артриты на грудных или тазовых конечностях.
4. При испытании в производственных условиях ГОА-формолвакцина против эшерихиоза крупного рогатого скота была безвредной и высокоиммуногенной, обеспечивала после двукратной прививки защиту вакцинированных животных против эшерихиоза.
5. Разработан и реализован план мероприятий по профилактике и ликвидации эшерихиоза крупного рогатого скота в ООО «Нива».

Список литературы:

1. Шевченко, А.А. Лабораторная диагностика инфекционных болезней животных //А.А. Шевченко [и др.] //Краснодар, 2008. – С. 55-65.
2. Шевченко, А.А. Совершенствование специфической профилактики и лечение псевдомоноза нутрий / А.А. Шевченко, Л.В. Шевченко, Е.А. Баженова [и др.] //Труды Кубанского государственного аграрного университета. Серия: Ветеринарные науки, 2009. – №1 (ч.1). - С. 125-127.
3. Шевченко, А.А. Совершенствование специфической профилактики крупного рогатого скота / А.А. Шевченко, Л.В. Шевченко, А.Р. Литвинова [и др.]//Труды

Кубанского государственного аграрного университета. Серия: Ветеринарные науки, 2009. – №1 (ч.1). - С. 127-129.

4. Шевченко, А.А. Биологические свойства стрептококков, выделенных у крупного рогатого скота в Краснодарском крае/ А.А. Шевченко, О.В. Двадненко//Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: Сборник научных трудов МСХ и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования науки и кадров учреждение образования «Белорусская государственная с/х академия». – Горки, 2010. – Вып. 13. ч. 2. – С. 332-338.

5. Шевченко, А.А. Эпизоотологические особенности инфекционных болезней крупного рогатого скота в Краснодарском крае / А.А. Шевченко, А.И. Двадненко //Научный журнал «Труды Кубанского государственного аграрного университета». – Выпуск 2 (35) 2012 ФГОУ ВПО Куб ГАУ. – Краснодар: Куб ГАУ. 2012 – С. 365–367.

УДК 619:616.993.1]:597.551.2

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ И ДИАГНОСТИКА АЭРОМОНОЗА КАРПОВ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Е. А.Зубова, аспирант кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

В. П. Катеров, студент 1 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

А. А. Лысенко, профессор кафедры терапии и фармакологии КубГАУ

Рыбоводство - это отрасль народного хозяйства, занимающаяся увеличением и улучшением качества рыбных запасов в естественных водоемах, интродукцией ценных рыб, разведением и выращиванием определенных видов до получения товарной продукции в прудовых хозяйствах.[1,2,3]

Благоприятный климат Краснодарского края, наличие более 300 000 га естественных пресноводных водоемов способствуют развитию прудового рыбоводства. В крае выращивается более 20% всей прудовой рыбы, производимой в России.

Одним из факторов, тормозящих дальнейшее развитие прудового рыбоводства, являются паразитарные и инфекционные болезни рыб, наносящие существенный экономический ущерб. Современные формы ведения прудового рыбоводства предусматривают уплотненные посадки рыбы в пруды, что обуславливает тесный контакт выращиваемых рыб, а отсюда и благоприятные условия для распространения различных заболеваний. Аэромоноз рыб в Краснодарском крае регистрируется с 30-х годов. В настоящее время это заболевание имеет тенденцию к распространению, особенно водоемам. В Краснодарском крае краснуха карпов зарегистрирована в « Ангелинском рыбхозе». Неблагополучны по краснухе карпов рыбоводные хозяйства в других республиках. Заболевание карпа краснухой встречается практически повсеместно, но особенно большой ущерб наносит это заболевание в южных районах страны – Краснодарском крае, Ростовской области, некоторых рыбхозах Украины, где гибель карпа от краснухи иногда достигает 50-70 %. Известны случаи заболевания

карпа краснухой и в более северных районах, в том числе в Московской и Ленинградской областях.

Под термином краснуха карпов в настоящее время понимают комплекс симптомов: ерошение чешуи, экзофтальмию, геморрагии на поверхности тела и плавниках, кровоизлияния в глаза и плавники. Они характерны для ряда бактериальных и вирусных заболеваний. Краснуха карпа была разделена на три независимые нозологические единицы: аэромоноз, вызываемый подвижными представителями рода *Aeromonas*; псевдомоноз вызываемый бактериями рода *Pseudomonas* и весеннюю виремию карпа. Диагноз на аэромоноз ставят по результатам бактериологических исследований с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков и патологоанатомических изменений. В лабораторию отправляют только живых больных рыб, для бактериологических посевов берут кровь и пробы паренхиматозных органов. Обязательна постановка биопробы на восприимчивых рыбах для определения вирулентности выделенных аэромонад. Аэромоноз карпов дифференцируют от весенней виремии, псевдомоноза, эритродерматита и других болезней, сопровождающихся покраснением кожи. В нескольких хозяйствах Краснодарского края в различных сезонах года проводились эпизоотологические обследования 3-х видов прудовых рыб, для выявления инфекционных заболеваний. Методом полных и частичных, ихтиопаразитарного вскрытия (К.И. Скрябина) исследовали паразитофауну.

Бактериологические исследования проводили в лаборатории кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии КубГАУ, бак отдел Краевой ветлаборатории «Кропотнинская». Патологоанатомическое вскрытие по общепринятым методикам.

Согласно данным ветеринарных отчетов рыбоводного хозяйства были в течение 5 лет благополучны по инфекционным заболеваниям.

По данным государственного управления ветеринарии Краснодарского края в течение 2009-2014 год специалистами госветслужбы, краевой ветлаборатории, проведена определенная работа по проверке эпизоотического благополучия хозяйств.

Для каждого хозяйства и водоема экспресс - методом определялись наиболее эффективные антибактериальные препараты, и оказывалась помощь в постановках диагнозов и проведении курсов лечения рыб. Выполнено 156 анализов. Хозяйствам направлено 19 экспертиз с соответствующими рекомендациями по лечению аэромоноза.

В течение 2013 года специалистами госветуправления, межобластной ветеринарной лаборатории проведена определенная работа по проверке эпизоотического благополучия хозяйств и их оздоровлению.

Таким образом, постоянный эпизоотический контроль за состоянием прудовой рыбы в Краснодарском крае дает возможность не допускать массовых вспышек заразных заболеваний, а комплексное выполнение оздоровительных мероприятий позволяет в кратчайшие сроки ликвидировать Маэромоноз карпов.

В настоящее время благодаря заводскому способу получения личинки, левитования водоёмов, контролю за состоянием рыбосороуловителей, лечебно-профилактическим обработкам рыбы, контролю за гидрохимическим состоянием водоёмов в последние годы у прудовой рыбы практически не обнаруживают

возбудителей паразитарных заболеваний, даже в форме носительства, несмотря на то, что "сорная" рыба, находящаяся в водоподающих каналах, как и во всех естественных биоценозах Краснодарского края, служит потенциальным резервуаром паразитозов.

Список литературы:

1. Мишанин Ю.Ф. Руководство по болезням рыб: ГГАУ, 2009.-654с.
2. Суховетхов.Ф. Прудовое рыбоводство, А.П. Сиверцов. – М.: 1975-470с.
3. Конопаткин А.А. Эпизоотология и инфекционные болезни / А.А. Конопаткина.- М.: Колос, 1973.-224с7

УДК 619:616.6+636.8

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ КОШЕК

Р. В. Игнатьева, студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины СтГАУ
М. Н. Веревкина, доцент кафедры эпизоотологии и микробиологии СтГАУ

Мочекаменная болезнь-это одно из заболеваний, которое характеризуется весьма значительными расхождениями во взглядах на этиологию, диагностику, причины возникновения и терапии данного заболевания. Мочекаменная болезнь-одна из наиболее распространенных патологий, наблюдаемых у кошек сопровождающихся образованием песка и камней в мочевом пузыре, болеют от 1 до 13.5 % кошек разных пород..

Мочекаменная болезнь наблюдается у кошек практически всех возрастов, особенно широко она распространена в возрасте от 1 до 6 лет. У кошек старше 7 лет распространенность болезни невысокая. Основными симптомами мочекаменной болезни являются: мочеиспускание в неположенном месте, гематурия, дизурия, поллакиурия, обструкция уретры у котят. Большинство случаев появления болезни являются идиопатическими, то есть это те случаи, этиологические причины которых нам не известны или не установлены. Часто острые клинические симптомы у кошек с обструктивной формой исчезают в течение 3-7 дней, однако они имеют, в некоторых случаях, стойкую тенденцию к рецидивированию. [3, с.171]

Причинами образования мочевых камней могут быть инфекции, нарушение обмена веществ (главным образом солевого),кислотно-щелочного равновесия, физико-химического состояния защитных коллоидов, поддерживающих соли в растворенном состоянии, деятельности паразитовидных желез, недостаток в рационе ретинола и кальциферола, жесткость воды, импортные корма, подкормки и др.

Химический состав камней весьма разнообразен: мочевая кислота, ураты. оксалаты, карбонаты, фосфаты, цистин, ксантин. Количество камней, образующихся в мочевых органах колеблется от одного до ста и более. У кошек наиболее часто встречаются:

- струвиты: твердые или рыхлые образования в виде вытянутой призмы с ромбовидными краями, которые образуются и растут в щелочной моче.

- оксалаты: встречаются реже. Оксалат кальция-образования округлой формы в виде раскрытой розы.

- уролиты: поликристаллические образования, состоящие из минералов.

Инфекция сопровождает мочекаменную болезнь в 20 % всех случаев заболевания. Самыми распространенными являются: кокковая микрофлора (стафилококки и стрептококки)-60%, кишечная палочка-18%. Нас заинтересовали микроорганизмы, которые выделялись параллельно с кишечной палочкой или кокковой микрофлорой, часто самостоятельно. При изучении данных микроорганизмов, было установлено, что при первичном их выделении, это были грамположительные палочковидные бактерии с размером 0.5-0.6x3.1-4.0 мкм. На жидких и плотных питательных средах образовывали серо-белые колонии S-формы, диаметром 1.5-2.0 мм. При повторных пересевах микроорганизмы изменяли свои морфологические свойства – это были грамотрицательные коккоподобные палочковидные бактерии размером 0.3-0.4-1.5-2.0 мкм. На жидких и плотных питательных средах резких изменений не наблюдалось. По кратким морфологическим, культуральным, биохимическим признакам идентифицировать микроорганизм не удалось. При микробиологическом исследовании мочи без признаков мочекаменной болезни и обнаружении песка и камней обнаруживались данные микроорганизмы в 60 % случаев. При дальнейших наблюдениях за такими животными мы обнаруживали в моче песок или подтверждалось образование камней. Таким образом, обнаруженные микроорганизмы являются тест-микробами мочекаменной болезни. В дальнейшем возможна разработка биопрепарата для предупреждения возникновения данного заболевания.[1, с.11], [2, с.36]

В настоящее время нами поставлена задача о полной идентификации выделенного микроорганизма, проведение углубленного изучения всех случаев выявления и лечения мочекаменной болезни.

Список литературы:

1. Веревкина М.Н. Отиты собак и кошек./М.Н. Веревкина, М.Н. Абакумова, В.В. Селиванов /Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных: сборник научных трудов/ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ.-Ставрополь: АГРУС,2011.-С.11-13.
2. Веревкина М.Н. Применение вакцин-основа специфической профилактики инфекционных болезней/Ученые записки Казанской Государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы научного и кадрового обеспечения инновационного развития АПК»-Казань. Том №211.-2012.-С.36-40.
3. Петросян А.П. Диагностика и диетическое лечение заболеваний нижнего отдела мочевыводящих путей кошек/Материалы 3-й международно-практической ветеринарной конференции по проблемам мелких домашних животных.-Одесса: Феникс-С.170-173.

УДК 619:618.1

ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ УКРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ГИПОФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ

В. А. Мищенко, студент 5-го курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ

Д. П. Винокурова, ст. преподаватель хирургии КубГАУ

М. В. Назаров, профессор кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии КубГАУ

Создание крупных молочных ферм и специализированных комплексов вскрыли проблему воспроизводства крупного рогатого скота, управления процессами его размножения, повышение его плодовитости и профилактики бесплодия. Изменяющиеся условия содержания, кормления, ухода и другие факторы могут вызывать расстройство обмена веществ, функции гипоталамо-гипофизарной системы, нейро-гормональной регуляции в организме и как следствие нарушение функции половых органов животных, что влечет за собой снижение их плодовитости и молочной продуктивности.

Поэтому изучение эндокринных нарушений при дисфункции половых желез, влияние факторов внешней среды, гормональных препаратов на их эндокринную и генеративную функции, а также эффективности использования различных препаратов для восстановления плодовитости и повышения оплодотворяемости животных является актуальной задачей ветеринарной науки и практики.

Целью настоящей работы являлось изучение влияния естественных факторов и гормональных препаратов на эндокринную функцию яичников и определение их эффективности для регуляции воспроизводительной функции животных. В соответствии с этим на разрешение были поставлены следующие задачи:

1. Изучить влияние Фоллигона, Хоруллона и Прогестерона на стероидопродуцирующую функцию яичников и проявление полового цикла у коров.

2. Определить экономическую эффективность лечебно-профилактических мероприятий при в расчете на 1 руб. затрат.

Для постановки диагноза функциональных расстройств половых органов проводили клинические и акушерско-гинекологические исследования животных, учитывали анамнестические данные, записи в журналах осеменений и отелов, анализировали кормление, содержание, эксплуатацию и технологию осеменения животных. Обследованию подвергали всех коров, не пришедших в охоту через 25-30 дней после отела, телок через один месяц после достижения физиологической зрелости (в 15-18 месяцев достигших 70% живой массы взрослых коров той же породы), а также коров, многократно (3 и более раз) приходящих в охоту. При гинекологическом исследовании обращали внимание на состояние влагалища, матки и яичников, определяли их величину, форму, консистенцию, ответную реакцию матки на массаж, наличие или отсутствие в яичниках фолликулов, желтых тел, кист.

При гипофункции яичников, сопровождающейся полной депрессией желез, характерно отсутствие в них растущих фолликулов и желтых тел. Поверхность яичников гладкая, величина не изменена или они уменьшены в размере.

Матка слаборигидна. Животные, как правило, не приходят в охоту. У некоторых коров гипофункция гонад проявлялась в виде неполноценного ановуляторного полового цикла, для которого характерны слабо выраженные признаки течки и охоты, отсутствие овуляции и желтого тела в яичниках при исследовании животных через 6-8 дней после проявления стадии возбуждения полового цикла.

Причина низкой эффективности лечения коров с функциональными расстройствами яичников заключалась в отсутствии четкого представления о патогенезе функциональных нарушений гонад и о влиянии гормональных препаратов на генеративную и гормональную функции половых желез.

Высокий терапевтический эффект при функциональных расстройствах яичников у коров может быть получен только при дифференцированном применении гонадотропных, прогестогенных и других препаратов. Дозы, кратность и схемы их применения зависят от конкретного состояния половой функции. В этой связи ветеринарные специалисты должны в совершенстве владеть методами гинекологического исследования животных.

При гипофункции яичников коровам на 1,3 и 5 день внутримышечно вводили по 10 мл 1% масляного раствора прогестерона, а на 7-й день – фоллигон внутримышечно в дозе 1000 МЕ. Это восстанавливало нарушенную половую функцию у 93% животных и обеспечивало оплодотворение в течение 2 месяцев 73-79% обработанных коров против 19% в контроле (без применения препаратов). Более низкие дозы препаратов не приводят к наступлению непосредственной стадии возбуждения полового цикла, а более высокие вызывают полиовуляцию, кровоизлияния в фолликулы, массовую их лютеинизацию, а также кистозные изменения в яичниках, гипофункцию щитовидной железы и дистрофические изменения в матке.

При гипофункции яичников, сопровождающейся атонией или гипотонией матки, фоллигон назначали в сочетании с хорулоном в дозе 1500 МЕ, однократно, за 2-3 часа перед осеменением.

Для экономического анализа эффективности обоснованного применения препаратов, позволяющей предотвратить заболевание и потери воспроизводительных качеств животных и повысить продуктивность коров, разработана комплексная система экономических показателей. Во-первых, определением экономического ущерба, причиняемого гипофункцией яичников, и во-вторых, затратами на проведение ветеринарной технологии, и ее эффективность.

Ущерб от снижения продуктивности коров вследствие их бесплодия при гипофункции яичников определяли по формуле:

$$Y = \frac{M \times (B1 - B2) \times K}{T - B2} \times Ц,$$

где М – количество заболевших животных в течение года (бесплодных коров), (150 гол.); В1 – средняя продолжительность периода от отела до нового оплодотворения у переболевших коров (109 дней); В2 – средняя продолжительность периода от отела до нового оплодотворения у излеченных коров (75 дней); К – коэффициент рождаемости 1 (Плановый выход приплода на одну корову); Т- средняя продолжительность беременности коровы (285 дней); Ц – условная стоимость одного новорожденного теленка равна 5 400 руб. или 3,6

центнера молока. Экономический ущерб от недополучения приплода в связи с гипофункцией яичников у 150 коров составил 131тыс.143 рубля.

Выводы.

1. Интенсификация воспроизводства и профилактика бесплодия крупного рогатого скота наряду с естественными факторами регуляции и стимуляции половой функции (полноценное кормление, активный моцион) включает применение гормональных препаратов, которые являются высокоэффективными стимулирующими средствами при нарушениях половой функции, обусловленных функциональными расстройствами яичников в виде их гипофункции.

2. При гипофункции яичников, сопровождающейся атонией или гипотонией матки, фоллигон в сочетании с хорулоном в дозе 1500 МЕ, однократно, за 2-3 часа перед осеменением повышает плодотворное осеменение на 17 – 19% по сравнению с контрольными животными (без применения препаратов).

Список литературы:

1. Ильинский Е.В. Руководство по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных / Е.В. Ильинский, А.Н. Трошин, В.Н. Шевкопляс// Учебное пособие – Краснодар, 2004. – с.435- 440.

2. Лободин К.А. Плацента активное начало - для коррекции воспроизводительной функции у коров/ К.А. Лободин // Ветеринария. –2006. –№7. – с.38-41.

3. Порфирьев И.А. Бесплодие высокопродуктивных молочных коров/ И.А.Порфирьев // Ветеринария. – 2006. – №10. – с.39-42.

4. Постовой С.Г. Влияние препаратов простогландина Ф 2-альфа на сократительную функцию матки у коров/ С.Г. Постовой // Ветеринария. -2007. – №4. – с.36-38.

УДК 619:636.[082.4:2]:616.022

НАРУШЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ХЛАМИДИОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

К. В. Моисеева, студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины УрГАУ
Е. Н. Шилова, д.в.н., профессор кафедры инфекционной и незаразной патологии УрГАУ

Хламидиоз – инфекционное заболевание животных, человека и птиц. Паразитируя в макроорганизме, хламидии вызывают широкий спектр клинических проявлений. Однако, несмотря на то, что хламидиоз занимает значительное место в инфекционной патологии животных, многие аспекты краевой эпизоотологии остаются недостаточно изученными, а система противохламидийных мероприятий – недостаточно эффективной [2,3].

В качестве скринингового метода лабораторной диагностики хламидиоза чаще всего используют РСК (реакцию связывания комплемента). На практике этот серологический метод имеет недостаточную чувствительность и специфичность вследствие возникновения перекрестных реакций с другими видами

хламидий, включая возбудителей инаппарантных кишечных инфекций (*Chlamydia pecorum*, *Chlamydia psittaci*) [4,5]. На современном этапе развития лабораторной диагностики наиболее эффективным является метод иммуноферментного анализа [3].

Целью наших исследований стало проведение серологического мониторинга хламидиоза крупного рогатого скота методом иммуноферментного анализа (ИФА) в стадах с нарушениями показателей воспроизводства.

Материалы и методы.

Работа выполнена в 2012 – 2013 гг. в лаборатории вирусных инфекций ГНУ Уральского научно-исследовательского ветеринарного института Российской академии сельскохозяйственных наук и на кафедре инфекционной и незаразной патологии Уральского Государственного Аграрного Университета. Исследования проводили на базе молочно-товарных ферм Свердловской области.

Эпизоотологическое обследование проводили в 5-ти племенных предприятиях с учетом данных ветеринарной отчетности по формам 1-вет, 1-а-вет. Клинически обследовано 235 животных, проводили анализ показателей воспроизводства стада.

Серологически исследовано в ИФА 52 пробы у коров и нетелей на одной молочно – товарной ферме. Для выявления антител, специфичных к возбудителю хламидиоза крупного рогатого скота *Chlamydia abortus*, использовали иммуноферментный анализ в соответствии с наставлением по применению тест-системы «*Chlamydia abortus* Antibody Test Kit» (IDEXX Laboratories Inc., США). Для определения оптической плотности использовали вертикальный спектрофотометр Tecan Sunrise, USA.

Результаты исследований.

Исследования, проведенные в племенных предприятиях Свердловской области (по данным ветеринарной отчетности) показали, что в 30,8% племенных хозяйств при плановых исследованиях выявляются положительно или сомнительно реагирующие в РСК на хламидиоз коровы.

В указанных предприятиях клинические признаки, характерные для хламидиоза крупного рогатого скота, не отмечаются. Уровень мертворожденности телят в 2011 - 2013 гг. составил, в среднем, 1,6% и был сопоставим со средними значениями по Свердловской области.

Тем не менее, в отдельных молочно-товарных фермах установлено наличие неспецифических клинических проявлений, связанных с нарушением репродуктивной функции у коров, а так же выявлены серопозитивные на хламидиоз животные.

Серологический мониторинг хламидиоза с использованием современных методов диагностики (ИФА) был проведен на молочно – товарной ферме, где в 2013 г. было зарегистрировано 144 аборта. При анализе причин абортов были исключены ряд инфекционных болезней: бруцеллез, инфекционный ринотрахеит, лептоспироз, листериоз, кампилобактериоз. Исследования показали, что в 63% проб сыворотки крови абортировавших коров были выявлены антитела к возбудителю инфекционного аборта (*Chlamydia abortus*), в сыворотке от нетелей антитела были обнаружены в 79% проб. Результаты исследования данных животных на хламидиоз в РСК были отрицательны.

По данным отечественных ученых [3], наиболее часто аборт хламидийной природы отмечают на сроке 7 – 9 мес. стельности, при свежем заносе возможно появление аборт и на более ранних сроках. В наших исследованиях, наибольшее количество аборт приходилось на 4 – 5 мес. стельности (что составило 26 и 28% от общего количества аборт соответственно), тогда как аборт на 7 – 9 мес. отмечали только в 23% случаев (рис.1).

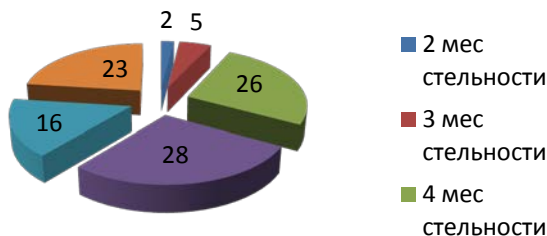


Рисунок 1. Количество аборт у крупного рогатого скота на разных сроках стельности на неблагополучной по хламидиозу молочно – товарной ферме, %

Наибольшее число аборт отмечали в зимний период (январь – февраль 2013 г., ноябрь-декабрь 2013 г.), а также в летне-осенний период (июль – сентябрь 2013 г.), что, вероятно, связано со снижением резистентности организма животных [1]. При этом, количество абортировавших самок достигало 12 – 18 голов ежемесячно, что составило, в среднем, 15 % от оплодотворенных коров (рис.2).

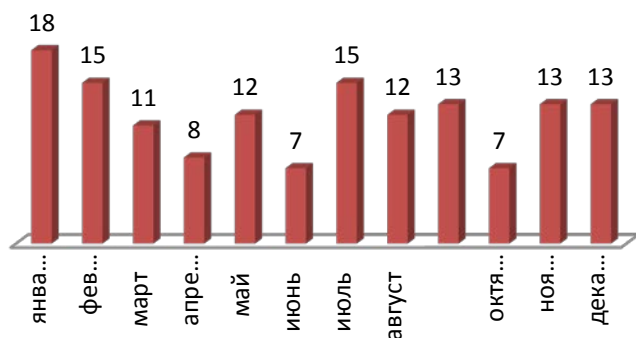


Рисунок 2. Сезонная динамика аборт на неблагополучной по хламидиозу молочно – товарной ферме, гол.

Заключение.

Таким образом, существующий метод серомониторинга хламидиоза крупного рогатого скота (РСК) не всегда выявляет инфицированных животных, метод ИФА является более чувствительным. При аборт на разных сроках стельности необходимо исключать, в том числе, хламидиоз крупного рогатого скота. При серомониторинге хламидиоза с использованием ИФА в стаде с нарушением репродуктивной функции, количество серопозитивных на хламидиоз коров составило 63%, нетелей 78%.

Список литературы:

1. Донник И.М., Шкуратова И.А. Окружающая среда и здоровье животных // Ветеринария Кубани. 2011. № 2.
2. Иванов А.В., Вафин Р.Р. и др. Характеристика нового генотипа хламидий по маркерному гену // Ветеринарный врач. 2009. № 2. С. 18 - 19.
3. Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В. и др. Инфекционная патология животных. 2006. Том 2. С. 284.
4. Шилова Е.Н., Вялых И.В. и др. Усовершенствование способов диагностики и разработка методов ликвидации хламидиоза крупного рогатого скота в племенных организациях Свердловской области. 2013. С. 6.
5. Longbottom D, Fairley S, Chapman S, Psarrou E, Vretou E, Livingstone M. Serological diagnosis of ovine enzootic abortion by enzyme-linked immunosorbent assay with a recombinant protein fragment of the polymorphic outer membrane protein POMP90 of *Chlamydia abortus*. *J Clin Microbiol*. 2002 Nov;40(11):4235-43.
6. Asso M. Et al. La chlamydie abortive ovine // Patre – 1981. – V. 284. – P. 25-26.

УДК 619:616.

ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ

Е. И. Попков, студент 3 курса факультета ветеринарной медицины УрГАУ
В. М. Усевич, к.в.н., доцент кафедры инфекционной и незаразной патологии УрГАУ

Магнитно-резонансная томография — томографический метод исследования внутренних органов и тканей. Является одним из самых информативных современных методов диагностики, позволяющий получить с высокой разрешающей способностью изображения внутренних органов в различных плоскостях с использованием трехмерных реконструкций. Магнитно-резонансная томография помогает лечащему врачу в кратчайший срок установить диагноз и назначить правильное лечение, а это главное в медицине! МРТ один из самых молодых неинвазивных диагностических методов, он уже прочно вошел в клиническую практику и сферы её применения постоянно расширяются, охватывая практически все области организма и позволяя по-новому оценить морфологический субстрат того или иного заболевания.

Цели исследования:

- 1) Оценить возможности данного метода
- 2) Изучить методику проведения исследования
- 3) Выявить показания и противопоказания к проведению Магнитно-резонансной томографии

Задачи исследования:

- 1) Провести литературный поиск по исследованию МРТ в ветеринарии
- 2) Ознакомиться с оборудованием для МРТ

3) Ознакомиться с методикой исследования МРТ

4) Определить свойства МРТ обуславливающие преимущества данного метода над другими.

История магнитно – резонансной томографии:

История магнитно – резонансной томографии (МРТ) ведет свое начало с 1946 года, когда было открыто такое свойство атомов водорода, как вести себя подобно двухполюсному магниту. Такие атомы, будучи помещенными во внешнее магнитное поле, выстраиваются вдоль силовых линий этого поля. При включении, а потом прекращении действия дополнительного внешнего магнитного поля они переориентируются, освобождая при этом энергию в виде радиоволны. Если уловить и проанализировать такие радиоволны, то на основании данных направления и интенсивности сигнала можно узнать количество, плотность и взаиморасположение испустивших их атомов. Магнитно-резонансный томограф сконструирован, чтобы выполнять эту задачу. Атомов водорода в живом организме больше всего (молекулы жира, белков, сахаров, воды всегда содержат в своем составе атомы водорода). По сути, томограмма – это картина пространственного расположения, распределения атомов водорода в срезе исследуемого объекта. На томограмме врач видит анатомический срез тела в черно-белом изображении. Зная нормальную анатомию, врач может находить любые патологии, сопровождающиеся структурным изменением в тканях.

Сферы применения магнитно-резонансной томографии:

Магнитно-резонансная томография (МРТ) уже прочно вошла в клиническую практику и сферы её применения постоянно расширяются, охватывая практически все области организма и позволяя по-новому оценить морфологический субстрат того или иного заболевания. Все большее значение приобретает МРТ в нефроурологии для изучения анатомического строения и функционального состояния почек. Однако МРТ не является методом выбора для диагностики конкрементов и кальцинатов, уступая в этом УЗИ и КТ. Магнитно-резонансная томография (МРТ) высокоинформативна в урологии и гинекологии, при заболеваниях мочевого пузыря, предстательной железы, матки, яичников.

В эндокринологии магнитно-резонансная томография (МРТ) способствует повышению качества диагностики объёмных поражений гипофиза, надпочечников. При патологии печени, поджелудочной железы, селезенки, информативность магнитно-резонансной томографии практически сопоставима с таковой у рентгеновской компьютерной томографии, однако последняя лучше выявляет конкременты. Применение МРТ при заболеваниях этих органов оправдано в случаях инвазии опухолевого процесса в окружающие ткани и сосудистые структуры, а также для выявления мелких гемангиом. Магнитно-резонансная томография на сегодняшний день стала методом выбора при обследовании неврологических больных, что связано с возможностью чёткой визуализации всех анатомических структур центральной нервной системы, высокой дифференциации опухолевого процесса с определением его локализации, истинных размеров, зоны перифокального отёка, наличия масс-эффекта. МРТ зарекомендовала себя как метод практически 100% диагностики при дегенеративно-

дистрофических процессах в межпозвонковых дисках, травмах позвоночника, поражениях спинного мозга. Интересен опыт применения МР-томографии в кардиологии для комплексного исследования сердца: морфологии сердца и массы миокарда, качественной характеристики миокарда и перфузии, определения функции желудочков, функционирования клапанного аппарата, диагностики объёмных процессов, в том числе внутрисосудистых тромбов. Сферы применения МР-томографии с каждым годом расширяются. К числу новых методик относится МР-ангио(флебо)графия, которая позволяет визуализировать сосуды на всём протяжении как без использования контрастных препаратов, так и с применением парамагнитных контрастов. Магнитно-резонансная томография безвредна, она не связана с какими-либо видами излучения. В основе метода лежит принцип магнитного резонанса ядер атомов водорода (протонов).

Проведя ряд исследований, проанализировав литературные источники, выяснили, что свойства МРТ обуславливают основные преимущества данного метода:

1. Неинвазивность (атравматичность, не наносит повреждений). В отличие от КТ, в МР – томографии не используется ионизирующее излучение. Пока не выявлено никакого негативного воздействия магнитного поля на живой организм.

2. Высокая контрастность мягких тканей. Принципиальное преимущество МРТ - превосходное контрастное разрешение. МРТ позволяет выявлять мельчайшие различия тканей значительно лучше, чем при других исследованиях. МРТ позволяет выявлять даже незначительные различия контраста и, таким образом, визуализировать нюансы их морфологического, гистологического и биохимического строения. В этом отношении МР-томография по информативности сравнима с гистологическими срезами.

3. Точность – аппарат позволяет выполнять срезы толщиной от 1,5 мм и более, таким образом, есть возможность обнаруживать патологические изменения, если их размер всего два миллиметра.

4. Информативность – метод позволяет просматривать срезы в любых мыслимых плоскостях.

5. Проникающая способность – магнитное поле неощутимо и равномерно пронизывает весь исследуемый объем. Препятствием могут служить лишь металлические поверхности.

Заключение:

1) Возможности МРТ позволяют оценить структурные изменения в отдельных органах и тканях.

2) Послойные снимки с определенным шагом выполняют в любой плоскости.

3) Метод дает возможность сделать тотальную томограмму и определить системные изменения.

4) МРТ - надежный дополнительный метод исследования, который дает увидеть мельчайшие изменения и поставить правильный диагноз.

УДК 619:614.31:637.523

ВЕТЕРИНАРНО–САНИТАРНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРОКОПЧЕННЫХ КОЛБАС

А. А. Савина, студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины КубГАУ
А. А. Шевченко, профессор кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии
КубГАУ

Производство колбас является важнейшей частью мясной промышленности. Колбасное производство следует рассматривать как термохимический способ консервирования мяса, проводимый с использованием высокой температуры и химических веществ. Колбасные изделия это готовый высококалорийный мясной продукт, обладающий специфическим вкусом и ароматом. Действие высокой температуры и химических добавок в процессе изготовления способствуют инактивации микрофлоры и сохранности готового продукта. Продолжительность сроков реализации колбас зависит от технологии изготовления. Колбасное производство предусматривает выпуск различных групп изделий: вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, фаршированные, диетические, ливерные, кровяные, мясо-растительные, с добавлением сыра, мясные хлеба, зельцы, студни, паштеты. Для каждого вида колбас разрабатывается определенная технология, утверждаются технологические инструкции, рецепты. Оценку качества колбасных изделий проводят в соответствии с требованиями государственных отраслевых требований (ГОСТ) или технических условий (ТУ).

Сырокопченая колбаса это один из видов копченых колбасных изделий, характеризуется высокой питательной ценностью и длительным сроком хранения. Консистенция сырокопченых колбас твердая, плотная. Твердокопченые колбасы содержат наибольшее количество специй, имеют самый острый вкус по сравнению с другими видами колбас. Колбасы твердого копчения содержат наименьшее количество влаги. Для производства сырокопченых колбас используется говядина, свинина, конина. В рецептуру некоторых сортов твердокопченых колбас включается коньяк.

Производство сырокопченых колбас включает длительную ферментацию и обезвоживания мяса. Срок выдержки фарша для производства сырокопченной колбасы составляет до 10 суток. Естественное созревание колбас длится не менее 40 суток. Калорийность сырокопченной колбасы 340-570 ккал на 100г. Белок 13-28%, жиры 28-57% [4, 5, 6].

Сырокопченые колбасы вырабатывают следующих сортов и наименований: высший сорт - брауншвейгская, зернистая, майкопская, московская, невская, особенная, свиная, сервелат, советская, столичная, суджук, туристские колбаски; первый сорт - любительская (ГОСТ 16131-86).

Производство сырокопченых колбас относится к наиболее сложным технологиям мясной продукции и требует высокого профессионального умения и большого опыта. Поэтому необходимо в процессе производства соблюдать технологию изготовления этих колбас. Наиболее распространенной причиной возникновения брака при выработке сырокопченых колбас является нарушение технологии при сортировке и отборе мясного сырья.

В мясоперерабатывающей промышленности России отмечается устойчивый рост объемов производства колбасных изделий. При этом наблюдается ежегодное увеличение доли сырокопченых колбас в структуре промышленного производства колбасных изделий и составляет около 6%.

Для обеспечения конкурентоспособности на потребительском рынке, выпускаемая продукция должна, в первую очередь, отличаться высоким уровнем потребительских свойств и высоким качеством.

В соответствии с законом Российской Федерации «О ветеринарии», ст. 21 предусмотрено, что мясо, мясные и другие продукты убоя животных, молоко, молочные продукты, яйца и иная продукция животного происхождения подлежат ветеринарно-санитарной экспертизе в целях определения их пригодности к использованию для пищевых целей (1,2,3).

Целью нашей работы было изучение показателей качества и ветеринарно-санитарной безопасности при изготовлении сырокопченых колбас в колбасном цехе ФГУП РПЗ «Красноармейский» ВНИИ риса Красноармейского района»

Материалы и методы

Для выполнения работы проводили: органолептические, физико-химические исследования (определение массовой доли поваренной соли, определение влаги, определение нитрита натрия), микробиологические исследования в соответствии с требованиями нормативных документов.

Результаты собственных исследований

Работа выполнена в колбасном цехе ФГУП РПЗ «Красноармейский» ВНИИ риса Красноармейского района, в ветеринарной лаборатории Красноармейского района и на кафедре микробиологии, эпизоотологии и вирусологии Кубанского госагроуниверситета.

Для выработки сырокопченых колбас применяют сырье и материалы в соответствии с нормативными документами.

Изготовление сырокопченой колбасы вида «Московская» в колбасном цехе ФГУП РПЗ «Красноармейский» производят по рецептуре: жилованная говядина, шпик, молоко, поваренная соль, специи (черный и душистый перец, растертая головка чеснока), сахарный песок, раствор нитрата натрия и коньяк.

Для изготовления колбасы берут говяжье мясо из хозяйств, благополучного по инфекционным и инвазионным болезням. Мясо, освобожденное от жил нарезают кусками весом по 1-1,5 кг, после чего солят (соли должно быть 3,5% от общей массы мяса). Мясо выдерживают в течение 5-7 суток при температуре 0-3°C, после чего пропускают через мясорубку (с диаметром отверстий в насадке 3-4 мм). Все жиродержащие компоненты колбасы (шпик) охлаждают до 0°C и нарезают ножом на кусочки по 3-5 мм. Полученный мясной фарш смешивают с пряностями и добавляют коньяк. Когда шпик в фарше распределен (долго перемешивать не рекомендуется), массу выкладывают слоем в 20 см в любую посуду - эмалированную или из нержавеющей стали, и оставляют для созревания при температуре около 0°C на 24 часа. После этого оболочку при помощи шприца плотно, без образования пустот наполняют фаршем, завязывают шпагатом. Изготовленные колбасы подвешивают для осадки на 5-7 суток при температуре воздуха 0-3°C в сухом помещении.

Затем колбасу коптят методом холодного копчения в течение 3-5 суток при температуре 20°C при относительной влажности 75-80%. Далее колбасу в темном помещении на протяжении 30-32 дней сушат при температуре около 10°C, периодически проветривают. Содержание влаги в сырокопченой колбасе не должно превышать 30%, иначе она будет быстро портиться. Срок хранения сырокопченых колбас при 10°C в сухом помещении составляет максимум 4 месяца, а при хранении в более низкотемпературных условиях срок хранения значительно более продолжительный.

Ветеринарно-санитарная экспертиза сырокопченых колбас осуществляется комплексно. Готовую продукцию оценивают в соответствии с ГОСТом и техническими условиями путем органолептического, физико-химического и микробиологического исследований.

Органолептические исследования сырокопченых колбас проверяли по внешнему виду, запаху, консистенции, цвету фарша, структуру колбасного фарша, наличие пустот и др.

При проведении физико-химических исследований сырокопченых колбас определяли массовую долю воды, поваренной соли и нитрита натрия на соответствие НТД.

Микробиологические исследования сырокопченых колбас осуществляли в соответствии с ГОСТ 9958-81 «Изделия колбасные и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа» и Санитарными правилами и нормами (СанПин 2.3.2.1078-01). Исследования направлены на выявление санитарно-показательных микроорганизмов:

- количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) и бактерий группы кишечной палочек (колиформы);
- условно-патогенных микроорганизмов, к которым относятся *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, и сульфитредуцирующие клостридии;
- патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, листерий (табл.1).

Таблица 1 - Физико-химические исследования образцов колбасы

Наименование показателя	Норма	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
Массовая доля влаги, %, не более	30	26	28	29	30	25
Массовая доля поваренной соли, %, не более	6	5,6	5,8	5,7	5,5	5,9
Массовая доля нитрита натрия, %, не более	0,003	0,002	0,0019	0,0023	0,0021	0,0018

В дальнейшем провели микробиологические исследования в соответствии с СанПин 2.3.2.1078-01 (табл. 2).

Таблица 2 - Микробиологические показатели исследуемых образцов

Наименование рода и группы микроорганизмов	Норма	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
БГКП	не допустимо в 1,0 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено
КМАФАнМ, КОЕ/г	$1 \cdot 10^3$	$1,1 \cdot 10^2$	$1,4 \cdot 10^2$	$1,2 \cdot 10^2$	$1,3 \cdot 10^2$	$1,5 \cdot 10^2$
род Salmonella, г	не допустимо в 25 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено
вид Staphylococcus aureus, г	не допустимо в 1,0 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено
сульфитредуцирующие клостридии, г	не допустимо в 0,01 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено
род Listeria	не допустимо в 25 г	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено	не выделено

Выводы

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырокопченых колбас в колбасном цехе ФГУП РПЗ «Красноармейский» ВНИИ риса Россельхозакадемии Красноармейского района проводится на основании действующих нормативных документов на производство сырокопченых колбас вида «Московская».

2. При ветеринарно-санитарной экспертизе сырокопченной колбасы вида «Московская» все 5 испытуемых образцов по органолептическим показателям (внешний вид, консистенция, вид фарша на разрезе, запах и вкус, форма и вязка батонов) имели удовлетворительную оценку.

3. По результатам физико-химических исследований все образцы сырокопченной колбасы вида «Московская» по содержанию массовой доли влаги имели средний результат - 27,6%; массовой доли поваренной соли - 5,7%; массовой доли нитрита натрия - 0,002% и не превышали требований ГОСТ 16131-86 «Колбасы сырокопченые. Технические условия».

4. Исследованные образцы сырокопченной колбасы вида «Московская» по микробиологическим показателям безопасности соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Список литературы:

1. Закон Российской Федерации «О ветеринарии» от 14.05.93г. №4979-1.
2. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 г. №29-ФЗ.
3. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ.

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках / Серегин И.Г. и др. - СПб: ГИОРД, 2005. - 472с.

5. Ветеринарно-санитарные технологические требования при изготовлении колбас и копченостей: метод. рекомендации / Белоцерковский с.-х. ин-т; Сост. Микитюк П.В. и др. - Белая Церковь, 1989. - 70с.

УДК 57.08, 579.083.13

ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА НА ПАТОГЕННУЮ МИКРОФЛОРУ

А. А. Чирков, студент 2 курса факультета ветеринарной медицины УрГАУ
Н. М. Барбин, д.т.н., заведующий кафедрой химии, профессор УрГАУ

Серебро обладает бактерицидным воздействием по отношению более чем к 500 видам бактерий. Эффект уничтожения бактерий препаратами с серебром в 1500 раз выше действия такой же концентрации фенола (C_6H_5OH) и в 3,5 раза выше действия сулемы ($HgCl_2$). 1 мг/л серебра в водном растворе в течении 30 минут вызывают инактивацию вирусов группы А, В, Митре и Сендай. Выраженным фунгицидным действием серебро обладает в концентрации 0,1 мг/л. При микробной нагрузке 100 000 клеток на 1 л. гибель патогенных грибов наступает через 30 минут после контакта с серебром [1].

Эффекты серебра определяются концентрацией и размерами наночастиц. Поэтому перспективны новые биотехнологические подходы по применению наночастиц серебра [1] для ветеринарии, АПК.

Широкий спектр противомикробного действия серебра, отсутствие устойчивости к нему у большинства патогенных микроорганизмов, низкая токсичность, отсутствие аллергенности - способствуют повышенному интересу к серебру и созданию различных медицинских препаратов на основе серебра [2].

Серебро и его водные растворы являются эффективным бактерицидным средством при непосредственном контакте с поверхностными ранами, гноящимися и воспаленными участками бактериального заражения [3].

Среди многочисленных теорий объясняющих механизм действия серебра на бактериальную клетку, наиболее распространенной в настоящее время является адсорбционная теория, согласно которой бактериальная клетка теряет жизнеспособность в результате взаимодействия электростатических сил, возникающих между обладающими отрицательным зарядом клеточной мембраны и положительно заряженными ионами серебра Ag^+ при адсорбции последних бактериальной клеткой [1].

Некоторые исследователи, объясняя механизм бактерицидного воздействия серебра на клетку, особое внимание уделяют биохимическим процессам, катализируемым ионами серебра Ag^+ , в том числе окислению цитоплазмы бактерий и ее разрушению кислородом в присутствии ионов серебра Ag^+ . Некоторые объясняют антимикробное действие серебра нарушением структурно-функциональных свойств ферментов, содержащих SH-, COOH- группы, другие

- нарушением осмотического давления клетки в результате взаимодействия ионов Ag^+ с цитоплазмой[4].

Сферы использования ионизированного серебром препарата: хирургия (при попадании стрепто-, стафило-, пневмококковой инфекций и т.д.), наружное применение (гнойные раны, ожоги, экземы, дерматозы), внутренние заболевания (язва, интерит, колит и прочее), инфекционные (дизентерия, брюшной тиф, дифтерия и другие), гинекология (воспаления слизистой оболочки гинекологической сферы), кожные заболевания (грибковые поражения кожи), бытовое применение (консервирование продуктов питания, обеззараживание воды в эпидемиологически неблагополучных районах, дезинфекция бытовых приборов)[1].

Существуют разнообразные методики получения наночастиц серебра. Серебро является высокоактивным металлом, основной трудностью получения наносеребра является малая концентрация 10^{-4} моль/л, а так же трудность получения наночастиц с нужным размером, устойчивым длительное время [5].

В результате всех методов получают растворы наносеребра с размером от 1 до 200 нм[6] способные адсорбироваться на клеточной мембране, проникать внутрь бактерии. Бактерицидные свойства серебра связаны с образованием ионов Ag^+ в процессе окисления. Не малое значение имеет форма наносеребра. Примерно 98% наночастиц серебра имеет форму декаэдра и икосаэдра с размерами частиц 1 – 10 нм, в связи с этим обладают высокой химической активностью и его грани усиливают антибактериальное действие наночастиц [5].

Чувствительность непатогенных и патогенных микроорганизмов к серебру различная. Патогенные микроорганизмы, как правило, более чувствительны к ионам серебра Ag^+ , чем непатогенные. Основываясь на этом факте, было решено разработать серию препаратов разными методиками для прекращения роста патогенных микроорганизмов.

В данной работе проведены посеы Золотистого стафилококка в чашки Петри. Посевы были произведены в определенную среду, благоприятную только для стафилококка, с целью исключить возможные образования иных колоний, для выведения чистой линии. Проводится работа по определению какой из полученных препаратов наиболее активно реагирует с выращенным стафилококком. Первые опыты показали успешность работы. На основании результатов этих опытов предполагается, что был обнаружен прототип с наибольшей активностью, лучше воздействующий на бактерии стафилококка. Но Работы продолжаются со всеми опытными образцами препарата, так – как ведется анализ препаратов на других микроорганизмах и грибах.

Список литературы:

1. Мосин О.В. Бактерицидные свойства наночастиц коллоидного серебра / Бионанотехнология. 2013. - №6.
2. Савадян Э.Ш. Современные тенденции использования серебросодержащих антисептиков / Э.Ш. Савадян, В.М. Мельникова, Г.П. Беликова // Антибиотики и химиотерапия. №11. 1989. - 874-878 с.

3. Вицын Б.А. Лечение больных хирургическим сепсисом внутривенным введением аммиачных растворов серебра. /Б.А. Вицын, А.Т.Осташевский, Е.М. Блажитко // Хирургия. 1976. - №11. - С.129-132.

4. Woodward R.L. Review of the Bactericidal Effectiveness of Silver. / Amer. Water Works Assotiation. 1963. - V.55(7). –P.881-886.

5. Сигов А.С. Методы получения и исследования наноматериалов и наноструктур. Лабораторный практикум: учебное пособие – М.: Бином, 2013 – С.184.

6. Рубин А.Б. Нанобиотехнологии: практикум– М.: Бином. 2012. – С.384.

СЕКЦИЯ ЗООТЕХНИЯ

УДК 619:616.391

ПАМЯТИ ПРЕДАННОСТИ И ВЕРНОСТИ ЧЕЛОВЕКУ

Б. Р. Адыгешаов, студент 2 курса ветеринарного отделения ГБПОУ КК ААТТ

В. В. Авдюхин, преподаватель ветеринарных дисциплин ГБПОУ КК ААТТ

Памятники животным - это память, адресованная будущим поколениям. Они в значительной мере отражают жизнь и культуру человека. Ведь, если ему присущи такие чувства как, например, благодарность за героические поступки, неоценимый вклад в науку, ну и, конечно же, верность и преданность, он ставит памятник, чтобы увековечить это и для других поколений. Для выяснения информированности студентов нашего техникума о памятниках собакам нами была составлена анкета и проведен опрос, в котором мы поставили цель выяснить уровень осведомленности молодого поколения о памятниках собакам. В анкете мы также задали вопрос: «Хотели бы вы поставить памятник собаке в вашем городе?». На что утвердительно ответили 96 % опрошенных. Мною была создана классификация мотивов постановки памятников собакам, время и места их возведения. Моя работа, я надеюсь, поможет расширить кругозор тех, кто любит собак, путешествовать и интересуется необычными памятниками, в частности памятниками, посвященным собакам.

Собран большой иллюстративный материал по памятникам, поставленным собакам во всех городах России. Создана электронная копилка памятников собакам. Возможно создание творческого проекта по воздвижению памятников животным в родном городе. Во время работы были поставлены цели и задачи:

1. Выявить основные мотивы постановки памятников собакам в России.
2. Определить с помощью анкетирования осведомленность студентов по этой теме.
3. Привлечь внимание молодежи к различным памятникам.
4. Определить необходимость постановки памятников собакам.
5. Изучить многообразие памятников животным, выявить мотивы их постановки.
6. Изучить знания учащихся о памятниках собакам.

7. Рассмотреть разнообразие памятников собакам, исходя из мотивации их возведения.

8. Составить классификацию памятников собакам по мотивам их постановки.

9. Изучить историю создания памятников собакам в России за определенный период

Объект исследования: постановка памятников собакам.

Предмет исследования: памятники собакам, установленные в разных городах. Метод исследования я выбрал поисковый, изучая специальную литературу по выбранной теме. Итогом моей работы стало создание списка городов, в которых сооружены памятники собакам – спасателям, помощникам, защитникам, верным и преданным друзьям человека.

Итогом работы стало создание списка городов России, в которых сооружены памятники собакам – спасателям, помощникам, защитникам, верным и преданным друзьям человека.

Моя работа, я надеюсь, поможет расширить кругозор тех, кто любит животных, путешествовать и интересуется необычными памятниками животным, в частности памятниками, посвященным собакам.

Новизна работы: впервые представлена достаточно полная классификация причин воздвижения памятников собакам с многообразными примерами.

Список литературы:

1. К. Глиер «Твой друг собака», Изд. «Твой друг»: ДОСААФ СССР; Москва; 1973.
2. А.И. Дмитриев. Человек и животные. М.: Нау. Изд., 1981.
3. Р.П. Воронов. Люди, события, памятники. М.: Науч. Изд., 1985.
4. И. Шамякин. Энциклопедический справочник « Их имен
5. Забавные памятники Санкт-Петербурга // Журнал «Русское искусство»
6. Библиотека им. К.М. Симонова // Информационное издание «Зачем люди ставят памятники животным?»
7. Орега - [Памятники собакам - зоо-каталог юга России первый портал о животных]

УДК 639.31:597.552.512 (470.620)

ОСОБЕННОСТИ ПОРОД РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ В ФГУП ПЛЕМЕННОМ ФОРЕЛЕВОДЧЕСКОМ ЗАВОДЕ «АДЛЕР»

А. А. Белоус, студентка факультета зоотехнологии и менеджмента КубГАУ
К. Н. Бачинина, ст. преподаватель кафедры разведения и зоотехнологии КубГАУ

Питательные свойства форели позволяют использовать её в диетическом питании. Форель – уникальная рыба. Она очень богата полезными для человека

веществами: фосфором, белком, аминокислотами, Омега-3 и Омега-6 полиненасыщенными жирными кислотами, витаминами группы В. Они благоприятно действуют на организм: снижают уровень холестерина в крови, благотворно влияют на состояние кожи. По калорийности форель уступает сёмге – в ней почти вдвое меньше калорий. Рыба Племзавода «Адлер» по праву считается эталоном качества в стране. Она выращивается в артезианской воде с ее уникальными физико-химическими свойствами и питается только высококачественными кормами. Ведь форель может чувствовать себя благополучно и расти только в чистой, прохладной воде.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Племенной форелеводческий завод «Адлер» - одно из крупнейших предприятий в России. Разведение и выращивание «царской рыбы» требует огромного труда от сотрудников племзавода «Адлер», одного из крупнейших предприятий в России и одного из основных в Европе производителей радужной и янтарной форели.

На сегодняшний день ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер» - единственное в России хозяйство, которое располагает коллекцией наиболее распространенных пород форели: Камлоопс, Дональдсона и стальноголового лосося. Кроме того, хозяйству принадлежат две собственные породы радужной форели – Адлер и Адлерская янтарная. Завод сегодня – это единственное предприятие в России, которое осуществляет поставку рыбопосадочного материала и икры на стадии глазка в рыбопроизводные хозяйства России и ближнее Зарубежье.

Исходными формами для создания радужной форели Адлер послужили стальноголовый лосось и радужная форель. При формировании маточных стад были использованы методы массового отбора и семейной селекции.

Направление селекции в создании породы Адлер является создание породы радужной форели с ранним сроком созревания в нерестовом сезоне. Основным методом селекции является отбор семей производителей, созревающих в первой четверти нерестового сезона. Селекция породы проходит в два этапа - выведение новой формы форели с высокими продуктивными качествами и адаптацией к условиям выращивания и ориентирование на скорость полового созревания. Форель Адлер может быть использована при разведении в холодноводных форелевых хозяйствах с подземным водоснабжением. Икра и посадочный материал могут быть эффективно использованы в товарных форелевых хозяйствах разных типов: тепловодных, холодноводных и для морских товарных ферм.

В последние годы отмечен интерес к эстетическим аспектам в рыбоводстве, становятся популярными разведение и выведение форм с оригинальной нетрадиционной окраской. Цветовые мутации - общий феномен у рыб. У радуж-

ной форели известны следующие варианты окраски: альбино, альбино-золотой, желтый, паломино, зеленый, металлический синий, кобальтовый.

Исходным материалом для создания породы радужной форели Адлерская янтарная послужила икра, полученная с Чегемского рыбзавода в на стадии пигментации глаз. Годовики исходной генерации отличались большим разнообразием окраски чешуи. Из них было около 2% форели ярко-оранжевого цвета, 25% золотисто желтого, а также желто-коричневого, который генетики называют окраской паломино, и 73% рыб имели естественную окраску. Наиболее привлекательными выглядели рыбы с оранжевой и золотисто-желтой окраской, поэтому главные направления дальнейшей работы были определены следующим образом: во-первых, селекция рыб именно с таким типом окрашивания; во-вторых, сведение до минимума частоты встречаемости особей обычной окраски. Селекция также проходила в два этапа - отбор годовиков исходного стада, окрашенных в золотистые и желтые цвета и по скорости созревания.

Форель породы Камлоопс ведет свое происхождение от глубоководной формы радужной форели, обитающей в реках и озерах Канады. Путем селекции эту форель приспособили к выращиванию в водоемах США, сохраняя при этом ее исходные свойства. Считается, что это лучший вид форели для искусственного разведения. В 1982 году форель камлоопс была завезена в Россию. Она поступила в виде икры на стадии пигментированного глазка. В России получено 5 последовательных поколений форели камлоопс. Основное направление селекции - поддержание стандартов форели камлоопс, отбор ранненерестующих самок, изучение комбинационной способности в скрещиваниях с другими форелями.

В таблице 1 представлены основные показатели трех изучаемых пород Адлер, Адлерская янтарная и Камлоопс, учитываемы при ведении селекции в условиях племзавода.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика изучаемых пород в условиях ПЗ «Адлер».

Показатель	Адлер	Адлерская янтарная	Камлоопс
Живая масса (M±m),г	888±17,2	775,6±48,92	727,3±20,65
двухлеток	2738±46,7	2110±38,39	1665,6±30,44
трехлеток	5184±86,4	2465,5±37,28	3822,4±100,25
четырёхлеток			
Срок созревания	два года	два года	три года
Срок нереста	С ноября по март	Первая декада ноября по начало	С середины октября по первую поло-

		февраля	вину декабря
Относительная плодовитость (M±m), шт/кг			
	двухлеток	3476,9±192,9	3904,8±81,32
	трехлеток	2231,0±108,6	2706,2±116,45
	четырёхлеток	1623,8±57,01	1984,0±93,2
Средняя масса икринки (M±m), мг			
	двухлеток	46,2±1,22	41,4±0,45
	трехлеток	76,9±1,95	60,5±1,04
	четырёхлеток	75,0±1,25	89,3±1,65

Сравнительная характеристика пород показала, что самой крупной рыбой являются особи породы Адлер, их живая масса составляет 5184 г. Наряду с этим, рыбы породы Камлоопс несколько крупнее породы Адлерская янтарная (разница массы четырехлеток составляет 1356,9 г), но в свою очередь, скороспелости Адлерская янтарная достигает на год раньше, чем Камлоопс. Особи породы Адлер также скороспелы, как и Адлерская янтарная – два года (Камлоопс соответственно 3 года). По полученным показателям, можно судить о том, что с экономической точки зрения разведение пород Адлерская янтарная и Каплоопс несколько нецелесообразна по сравнению с породой Адлер, в связи с низкой живой массой и у третьих с поздней скороспелостью.

Стоит отметить, что плодовитость рыбы прямо противоположна двум предшествующим. На протяжении всего производственного использования нерестовой рыбы самые высокие показатели плодовитости были получены от особей породы Каплоопс, а самые низкие у породы Адлерская янтарная.

Племенной завод Адлер является крупнейшим импортером форелевой икры, доход от ее продажи составляет более 50 % прибыли хозяйства. Масса икринок играет большую роль в реализации продукта, так как крупная икра имеет лучший товарный вид и пользуется на рынке большим спросом. Было определено, что масса икринок рыбы породы Адлер самая крупная.

Изучив показатели продуктивности пород рыб, мы можем дать комплексную характеристику каждой из используемых в хозяйстве пород: порода Адлер имеет самую большую живую массу, массу икринок, скороспела, но менее плодовита; порода Адлерская янтарная скороспела, имеет более низкие показатели продуктивности, но плюс этой породы состоит в том, что она имеет уникальную окраску чешуи, что привлекает потребителей; порода Камлоопс имеет среднюю живую массу, менее скороспела, но наиболее плодовита.

На наш взгляд, каждая из изучаемых пород имеет свои индивидуальные особенности и является незаменимым генетическим материалом для ведения дальнейшей селекции на усовершенствование имеющихся и получение новых пород с высокими показателями продуктивности, и, что не мало важно, с уникальными внешними формами, пользующимися в настоящее время высоким спросом.

УДК 619:616.391

ВЫРАЩИВАНИЕ СТРАУСОВ НА КУБАНИ

О. В. Борисов, студент 2 курса отделения механизации сельского хозяйства ГБПОУ
КК ААТТ

Е. С. Борисова, преподаватель зоотехнических дисциплин ГБПОУ КК ААТТ

В России страусов начали разводить в конце XIX в. в заповеднике «Искания Нова, где в научных целях содержали австралийских эму и южноамериканских нанду.

Пристальное внимание к страусам в последнее время вполне оправдано. Африканский страус живет 70 лет. Мясо страусов очень высокого качества успешно конкурирует с говяжьим филе и привлекает гурманов и людей, беспокоящихся о своем здоровье, в связи с тем, что в нем почти полностью отсутствует холестерин. Страусиные яйца ни в чем не уступают куриным и готовятся аналогичным путем. Скорлупа яиц поражает своими размерами. Сходство с фарфором позволяет использовать скорлупу в художественных изделиях, нанося на нее роспись или гравировку. Экзотическое перо страусов, отличающееся восхитительной красотой, применяется в женской одежде и театральных костюмах. Страусиный жир используют как лечебное средство, способствующее заживлению ран при обморожениях и ожогах. На основе уникального состава старусинового жира косметологи Франции и Италии создали многие известные косметические маски и кремы, препятствующие старению кожи.

Диетологи считают, что мясо страуса обладает уникальной питательной ценностью благодаря высокому содержанию белков и малому содержанию жира. Красное мясо страуса отличается низким содержанием холестерина, оно обладает богатейшим набором микроэлементов таких, как марганец, фосфор, калий. Мясо легко усваивается организмом, быстро готовится, что немаловажно для кулинаров, а в сочетании со специями мясо приобретает изысканный, удивительно нежный и сочный вкус. Внешне и по структуре мясо страуса напоминает телячью вырезку, оно насыщенно красного цвета, почти как говядина, а по вкусу оно не сравнимо ни с одним из традиционных видов мяса. Мясо страуса одно из самых заманчивых экзотических блюд мексиканской, китайской, итальянской кухни, элитный продукт для ресторанов, гриль-баров. Оно легко и очень быстро готовится, отлично впитывает разнообразные специи, что делает вкус мяса еще более изысканным, пикантным и ароматным.

Климатические условия Краснодарского края уникальны и позволяют вести разноплановое агропромышленное производство. На Кубани успешно вы-

рашивают различные сельскохозяйственные культуры, получая высокие урожаи. Развито животноводство: это и крупный рогатый скот, и свиньи, и гуси, утки, куры. Но на этом животноводы не останавливаются.

На Кубани давно и успешно развивается уникальная технология страусоводства, освоенная по инициативе СКНИИЖ. Актуальность страусоводства на Кубани как отрасли обусловлена, прежде всего, тем, что в связи с ситуацией с АЧС (африканской чумой свиней) в свиноводческой отрасли Кубани, фермерам, владельцам личных подсобных хозяйств приходится пересматривать свое производство и заняться поиском альтернативных путей развития. Краевые власти готовы оказать всемерную поддержку в создании и перепрофилировании животноводческих хозяйств. В ближайшие годы предстоит, по существу, заново, по новым, инновационным технологиям и в совершенно новых условиях создавать животноводческую отрасль на основе отечественной и зарубежной биоинженерии.

Список литературы:

1. Александр Ханников «Разведение и выращивание страусов»
2. Александр Рахманов Издательство: Аквариум-Принт Серия: Приусадебное хозяйство 2008 г.
3. Мельников Илья, Ханников Александр Александрович: Природа и животные, Справочники

УДК 636.2.084.523

АНАЛИЗ КОРМЛЕНИЯ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ В ПЕРИОД 22-120 ДНЕЙ

А. Н. Высокопоясная, студент 4 курса факультета зоотехнологии и менеджмента
КубГАУ

О. Г. Шляхова, ассистент кафедры физиологии и кормления с.-х. животных КубГАУ

Проблема эффективного использования кормов сельскохозяйственными животными с целью увеличения количества и качества получаемой от них продукции является важным звеном в решении перспективного развития АПК. Для разрешения этой задачи, ряд ученых предлагают использовать нормы питания для высокопродуктивного поголовья с учетом физиологических процессов и индивидуальных характеристик животных. Так, например, большинство молочно-товарных ферм России не учитывают нормирование рационов для сухостойных коров и нетелей в заключительную стадию беременности (21-0 дней до отела), и в послеотельный период 0-21 дней, что в последствие, может привести к развитию патологических процессов, и снижению продуктивности [5,7].

По мнению многих авторов, нормы питания для высокопродуктивного поголовья должны базироваться на более точных познаниях физиологических процессов и индивидуальных характеристиках используемых в производстве животных.

На сегодняшний день, каждый фермер или руководитель крупного животноводческого комплекса самостоятельно решает вопрос оптимального рациона для своего поголовья. При этом используемые нормы, не всегда отвечают истинным потребностям животного, что ведет к перерасходу кормов и удорожанию продукции.

В одном из обследованных нами хозяйств была проведена комплексная оценка анализа кормления молочных коров и его влияния на физиологические показатели животных, результаты которой, позволили судить об экономической деятельности предприятия, с последующим предложением по совершенствованию технологии производства продукции.

Результаты анализа биохимических исследований молока, крови и мочи не выявили существенных отклонений от нормы, за исключением показателей жирномолочности коров, в среднем по группе этот показатель был ниже на 0,1% от рекомендуемого показателя стандарта породы (с долей жира в молоке - 3,6%). Концентрация каротина в сыворотке крови коров снижена на 25%, холестерина - повышена на 11,7% от нормы. Обеспокоенность вызвали некоторые коровы (под номерами № 0901, 0905, 0909, 0913), рН мочи которых, была выше среднего значения на 3,5%, что указывает на напряженность обменных процессов и возможное развитие субклинической формы кетоза.

Оценка рациона используемого для молочных коров с удоем 20-25 кг показала, что в его структуре по натуральному веществу на долю объемистых кормов приходится 79%, на долю концентратов 20% (на долю минеральных подкормок 0,3%). При этом используемые в кормлении силос, сенаж и сено (по данным экспертизы) отнесены к 1 классу, а в качестве основных концентратов используется комбикорм КК-60-3, в состав которого входят пшеница, ячмень, кукуруза, отруби и шрот подсолнечный (табл. 1).

Из данных таблицы 1 можно видеть, что каждая корова ежедневно получала по 47 кг кормосмеси или в пересчете на сухое вещество - 21 кг (СВ). При этом соотношение сухого вещества объемистых кормов рациона к концентрированным составило 63,3: 35,8. Согласно исследованиям Рядчикова В.Г. и др. [8,9], рекомендуемое соотношение объемистых к концентрированным кормам, в период лактации 22-120 дней, должно составлять 55:45. При сравнении этих данных с рекомендуемыми нормами можем отметить, что доля объемистых кормов в рационе увеличена на 8,3%, концентрированных на 9,2%, соответственно.

Для установления соответствия питательности рациона истинным потребностям лактирующих коров, сравнили имеющиеся показатели с рекомендуемыми нормами Калашникова А. П. и Рядчикова В.Г. [2,6] (табл.2).

Так, большая часть питательных веществ в рационе находится в избытке, что превышает рекомендуемые нормы, более чем на 20%. Исключение составили показатели нераспадаемого (в среднем ниже 20% от нормы) и распадаемого (ниже 10%) в рубце протеина. Кроме того, наблюдается

значительный избыток клетчатки. Все это указывает на необходимость снижения количества используемых в рационе кормов, с доведением доли питательных веществ в нем до соответствующих норм потребности молочных коров. Так, количество сухого вещества в рационе (СВ) необходимо снизить на 25%, с доведением его до 16-17 кг СВ на голову в сутки. Уровень обменной энергии до 160-170 МДж ОЭ. Для урегулирования доли белка в рационе рекомендуется включить показатели нераспадаемого и распадаемого протеина с увеличением доли кормов обладающих низкой степенью рападаемости (дёрть кукурузы, шрот соевый, рыбная мука, пшеничная солома). Также, при расчете питательности рациона для дойного стада, рекомендуется включить показатели нейтрально-детергентной и кислотно-детергентной клетчатки – это поможет более точно контролировать долю клетчатки в рационе, с возможностью прогнозирования процента жира в молоке.

Таблица 1 - Рацион для лактирующих коров, живая масса 500 кг, удой молока 19,4 кг

*НВ – натуральное вещество, СВ – сухое вещество

Корма	НВ, кг	НВ, %	СВ, кг	СВ, %
Силос м.в.с	13	27,5	3,9	18,2
Сенаж	5	10,6	2,25	10,5
Сено люцерновое	3,5	7,4	2,97	13,8
з/м люцерны ф.б.	15	31,7	3,3	15,4
Жом сухой	2	4,2	1,76	8,2
Кукуруза	1,4	3	1,00	4,7
Пшеница	1,05	2,2	0,92	4,3
Ячмень	2,8	5,9	2,46	11,6
Патока	1,5	3,2	1,15	5,4
Шрот подсолнечный	0,7	1,5	0,63	2,9
Отруби	1,05	2,2	0,93	4,3
Мел	0,08	0,17	0,08	0,4
Соль	0,09	0,19	0,09	0,4
Итого	47,2	100	21,44	100

Таблица 2 - Сравнительная оценка с рекомендуемыми нормами питания лактирующих коров.

Питательные вещества рациона	На гол./день				
	Рацион хозяйства	По нормам Калашникова А.П., 2003	+/- откл. от норм.	По нормам Рядчикова В.Г.	+/- откл. от норм.
СВ,кг	21,44	17,3	+23,9	16,7	+28,4

ОЭ,МДж	214,4	170	+26,4	163,7	+31,2
СБ,г	3106	2320	+33,9	2455	+26,5
НРП,г	599,5	800	-25	734,8	-18,4
РРП,г	1535,1	1520	+0,9	1720,1	-10,8
НДК,г	7221,6	-	-	4175	+73
КДК,г	4335,5	-	-	2839	+52,7
НСУ,г	8801,4	-	-	6012	+46,4
Са(общий),г	165,8	105	+57,9	105,2	+57,6
Са(доступный),г	56,7	-	-	36,7	+54,5
Р(общий),г	60,1	75	-19,9	51,7	+16,2
Р(доступный),г	41,0	-	-	36,7	+11,7
Mg,г	51,6	27	+91	28,4	+81,7
К,г	369,4	110	+235,8	167	+121,2
S,г	50,3	35	+43,7	33,4	+50,6

Перерасход кормовой базы сказывается на уровне рентабельности производства за последние три года. Так, расчет экономической эффективности хозяйства показал, что наиболее эффективный вариант наблюдается в период 2010 года. Наряду с высоким удоем, стоимостью валовой продукции (от 1 коровы была достигнута наименьшая себестоимость 1 ц молока - 1410 руб) и чистым доходом на 1 голову в год (вырос до 6065,8 руб). Однако, несмотря на эффективность показателей 2012 года по отношению к 2011, которые удалось достигнуть за счет снижения производственных затрат на одну корову в год, тем не менее, наблюдаем снижение уровня рентабельности за последние три года. Кроме того, неудовлетворительная сбалансированность рациона не позволяет хозяйству добиться более высокой продуктивности от коров.

Для повышения уровня рентабельности производства и увеличения годового удоя молока, требуется снизить количество задаваемых на голову кормов, с доведением общей питательности рациона до рекомендуемых норм. Таким образом, снижение суточной потребности коров в сухом веществе на 4,74% позволит снизить расход используемых кормов за год на 1т 730 кг сухого вещества или 4 т натуральных кормов.

С учетом внедрения предлагаемых мер, экономическая эффективность производства молока на основании прогнозируемой продуктивности животных позволит повысить уровень рентабельности производства на 18,7% (табл. 3).

Таблица 3- Экономическая эффективность производства молока на основании прогнозируемой продуктивности животных

Показатели	Показатели за отчетный 2012 г.	Прогнозируемые показатели
Годовой удой на фуражную корову, кг	5791	7000
Содержание жира, %	3,6	3,6
Удой с учетом базисной жирности,	6131,6	7411,8

кг		
Стоимость валовой продукции на корову в год, руб.	98105,6	118588,8
Производственные затраты на 1 голову в год, руб.	95039,8	97321
в т.ч. корма	33110,2	30431
Затраты корма, корм.ед. ц	1,21	0,92
а) на 1 ц молока		
б) на 1 корову в год	62,2	64,4
Себестоимость 1 ц молока, руб.	1550	1313
в т.ч. стоимость кормов	540	411
Чистый доход на корову в год, руб.	3065,8	21267,8
Уровень рентабельности, %	3,2	21,9

Предложения производству следующие:

1. Снизить перерасход кормовой базы, с доведением суточного рациона до рекомендуемых норм.

2. При составлении рациона учитывать показатели: стадии лактации коров, изменения живой массы в период лактации, породы животных, жирность молока, включая обязательные элементы питательных веществ (обменный белок, НДК, КДК, НСУ, кальций и фосфор).

3. Улучшить структуру рационов за счет снижения объемистых и концентрированных кормов и доведением их доли в рационе, до соотношения 55:45 (СВОК:СВК), ориентируясь на показатели сухого вещества в рационе.

4. Для удобства расчет рациона производить на 1 кг сухого вещества рациона.

5. Для увеличения доли жира в молоке и доведением его концентрации до уровня стандарта породы и выше, снизить уровень сырого протеина и клетчатки в рационе до рекомендуемых норм, а также увеличить долю нераспадаемого в рубце белка, за счет кормов с низкой степенью рападаемости (дерь кукурузы, шрот соевый, рыбная мука, пшеничная солома).

6. В качестве оптимальных норм потребности высокопродуктивного поголовья в энергии и питательных веществах, использовать рекомендации академика В.Г. Рядчикова.

Список литературы:

1. Васильева С.В. Клиническая биохимия крупного рогатого скота: учебное пособие / С.В. Васильев, Ю.В. Конопатов. – СПб: 2009. – 180 с.

2. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / Под ред. А.П. Калашникова. В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова – Москва. 2003. - 456 с.

3. Крюков В. С. Управление кормлением коров в переходный период / В. С. Крюков, С. В. Зиновьев // Зооиндустрия. - 2007. – № 6. – Режим доступа: <http://vettorg.net/magazines/3/2007/125/654/>.

4. Медведев И. К. Новый взгляд на оценку питательности кормов и нормирование питания сельскохозяйственных животных / И. К. Медведев // Материалы совместного заседания бюро Отделения зоотехнии РАСХН и ученого совета ВНИИФБиП с/х. животных по проблеме «Современные подходы к оценке питательности кормов и нормирования питания жвачных животных. - Боровск, 1998. - С. 29– 42.

5. Мищенко В. А. Проблема сохранности высокопродуктивных коров/ В. А. Мищенко Н. А. Яременко, Д. К. Павлов, А. В. Мищенко // Ветеринарная патология. – 2005. – № 3. – С. 95–98.

6. Рядчиков В.Г. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Методология, ошибки, перспективы/ В.Г. Рядчиков// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №03(019). С. 1 – 23.

7. Рядчиков В.Г. Питание и здоровье высокопродуктивных коров / В.Г. Рядчиков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №05(079). С. 114 – 132.

8. Рядчиков В.Г. Оптимизация уровня концентратов в рационе коров в переходный период / В.Г. Рядчиков, Д.П. Дубинина, Т.А. Сень, О. Г. Шляхова // Зоотехния. -2012. № 1. – С. 10-13.

9. Рядчиков В. Г. Обмен веществ, здоровье и продуктивность коров при разном уровне в рационе концентратов в переходный период / В. Г. Рядчиков, О.Г. Шляхова, Д.П. Дубинина, Т.А. Сень // Эффективное животноводство. – 2011. - №8. – С. 10–16.

УДК 636.22 Б.44

ОСОБЕННОСТИ ХОЛОДНОГО МЕТОДА ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛОК В КОЛХОЗЕ «УРАЛ» ИРБИТСКОГО РАЙОНА

Н. В. Беляева, к.б.н., доцент Уральского государственного аграрного университета
Е. В. Демидова, студентка 5 курса Уральского государственного аграрного университета

В. В. Зайцев, студент 2 курса Уральского государственного аграрного университета

Выбор технологии получения и выращивания телят молочного периода зависит от наличия свободных помещений и экономических возможностей хозяйства. Изучение особенностей технологии выращивания телят холодным методом в колхозе «УРАЛ» было проведено по периодам: с рождения и до 3-х мес. возраста, с 3-х мес. возраста и до возраста 1 осеменения и в сравнении с традиционным способом содержания телок, с целью сделать выводы по эффективности работы внедрённого способа и возможностью обоснованно предложить холодный способ выращивания в других отделениях колхоза.

В последние годы в РФ завезены десятки тысяч голов высокопродуктивного скота отечественной и зарубежной селекции [9,12], введены в эксплуата-

цию новые специализированные комплексы, мегафермы, внедряются современные интенсивные технологии [10], которые несколько отличаются от традиционных нам методов [2,3,6]. Эти знания необходимы для получения здорового приплода, обеспечения сохранности телят, выращивания полноценного ремонтного молодняка и, в итоге, повышения эффективности животноводства [1,5,8]. Выбор технологии получения и выращивания телят молочного периода зависит от наличия помещений, технологии выращивания, способа содержания, организации технологических процессов кормления, поения, уборки навоза и экономических возможностей хозяйства[4,2]. В настоящее время в хозяйствах Свердловской области используются различные вариации "холодного" метода выращивания молодняка - вне теплых помещений[1,3,7]. Поэтому изучение особенностей внедренной технологии выращивания телят холодным методом в колхозе «Урал», является актуальной.

Материал и методика исследований

Цель: Изучить рост и развитие телочек при холодном методе выращивания в колхозе «Урал».

Задачи:

1.Изучить применяемую технологию выращивания телок в колхозе «Урал» по периодам: с рождения и до 3-х мес. возраста, с 3-х мес. возраста и до возраста 1 осеменения;

2.Проанализировать динамику роста и развития телок с рождения и до 3-х мес.возраста при традиционном и холодном способах выращивания;

3.Рассчитать экономическую эффективность выращивания телок в колхозе «Урал».

Результаты исследований

До сентября 2014 года выращивание телят в колхозе проводили традиционным способом. После рождения телят содержали 5 дней в родильном отделении в индивидуальных деревянных клетках и скармливали молозиво матерей согласно схеме выпойки. Из родильного отделения их переводили в утепленные телятники. Кормление, поение и уборка навоза осуществлялась в ручную, поэтому работали ежедневно 4 телятницы. В дальнейшем в отделении Черново проводили перегруппировки по живой массе, возрасту и полу, и в клетках и содержали беспривязно по 15-20 голов в групповых клетках до 6-ти месячного возраста. Содержание также было беспривязное и в теплых, капитальных помещениях. При достижении планируемой живой массы молодняк после полугодовалого возраста делили по полу, и дальнейшее выращивание телок осуществляли в отделении №1.

В сентябре 2014 года в колхозе «Урал» д.Черново пущен новый корпус по выращиванию телят холодным методом на 200 голов, поэтому выращивание молодняка до 18 –месячного возраста планируют проводить:

1 период. С рождения и до 3-х месячного возраста в корпусе методом холодного выращивания в индивидуальных домиках и бычков и телочек;

2 период. С 3-х месячного возраста и до 6-ти месяцев - методом холодного выращивания беспривязным способом и бычков и телочек в корпусе по 20-25 голов.

3 период. С 6- и до 18-ти месячного возраста –телочек содержат по 10 голов в клетках на фермах также отделения №1, а бычков отправляют в отделение №3.

1 период. Корпус облегченного шедового типа, с элементами ресурсосберегающих технологий: стены из бетонных коротких плит, верхняя часть из досок; конек крыши из прозрачного поликарбоната, частые оконные проемы длиной 2.0 м и окна над дверьми в выгулы.

Корпус длиной 75,4 м, шириной 18 м., разделен на две половины высоким щитом. В одной половине расположен профилакторий с индивидуальными клетками, в другой боксы для беспривязного содержания телят до 6-ти месячного возраста. Индивидуальные стальные клетки для телят изготовлены фирмой ООО «АГРО-сталькомплект» г.Качканар. Клетка предназначена для выращивания телят 0-3 мес.возраста и представляет собой короб без дна, размеры: длина 250 см, ширина 130 см, высота 97 см. Стенки клетки соединяются узлами креплений. При монтаже сварочные работы не применяются. Клетка для теленка оснащается держателем для 3-х ведер, а также держателем для сосковой поилки и окрашена составом «жидкий цинк».

Ставят клетки в два ряда, между ними технологический проход 3.0м. полы асфальтированы и с подстилкой. В дальнейшем подстилку добавляют в домик по мере загрязнения.

Вторая половина предназначена для группового беспривязного содержания телят с 3-х до 6-ти мес.возраста, в боксах по 20-25 голов, также на глубокой несменяемой подстилке. Боксов в этой половине 3, в каждом есть двери для свободного выхода телят в выгульные дворы. После каждого освобождения клетки демонтируют, очищают и дезинфицируют; подстилку с площадки удаляют бульдозером. После дезинфекции площадку просушивают, предоставляют «отдых» на 2—3 дня, затем устанавливают на площадке продезинфицированные клетки, и весь цикл повторяется снова.

Недостатки холодного метода выращивания молодняка: увеличивается расход подстилки и кормов.

Преимущества применяемого метода выращивания: отсутствие больших затрат на строительство домиков-профилакториев; естественная вентиляция и ультрафиолетовое облучение; легкость уборки и дезинфекции; возможность быстрого перемещения клеток на новое место; телята быстрее адаптируются при переводе в другие группы, более устойчивы к респираторным и желудочно-кишечным заболеваниям[1,5].

Новорожденного теленка перед первым кормлением взвешивают, присваивают индивидуальный номер. В колхозе «Урал» применяют метод мечения-биркование, причем очень интересное. Номер составляют из цифр: № отделения, месяц и год рождения и записывают в книгу приплода.

Для первых часов, дней и недель жизни огромное значение имеет формирование иммунитета теленка, поэтому важно, чтобы родившийся теленок получил молозиво как можно раньше [1,6]. Первый раз теленка поят молозивом в течение 1-1,5 часов после рождения (не позднее двух часов), т.е. после короткого отдыха коровы и появления рефлекса сосания у новорожденного. Крупным телятам дают до двух, средним - до 1,5, мелким и слабым - до литра молозива.

В колхозе в течение первого часа следят за тем, чтобы новорожденный теленок был **вылизан коровой**, для стимуляции кровообращения и **кожного дыхания** теленка. Зимой дополнительно теленка высушивают под инфракрасной лампой. С родильного отделения теленка сразу после первого кормления и поения переводят в новый корпус в индивидуальные домики.

Для молодняка массой ниже 30 кг достаточно 3...5 кг молозива в сутки, более 30 кг норму можно увеличить до 6 кг, а при массе более 40 кг - до 8 кг в сутки. Перекорм молозивом, особенно в первый день приводит к попаданию его в неперевааренном виде в преджелудки или в кишечник, последствием которого на 3...4-й дни может стать развитие диспепсии[1]. Впервые дни телят кормят до 6 раз, со следующего дня число кормлений постепенно сокращают, к концу молозивного периода кормят только три раза. Выпашивают молозиво в первые 1-5 дней жизни только из сосковых поилок или ведер с соском, т.к. это создает более благоприятные условия для смешивания его со слюной, дальнейшей работы пищеварительной системы и усвоения питательных веществ[2](рис. 4).

В последующем телят приучают к кормлению из ведер. Температура молозива перед выпойкой должна соответствовать температуре свежесцеженного молока. **В корпусе организуют поение теленка чистой сырой водой** комнатной температуры. С целью создания условий для стимулирования роста микрорубца в рацион молодняка включают **стартерные комбикорма в виде гранул по разработанной рецептуре**. В первый день жизни теленка дают по 100-200 грамм гранул, затем увеличивая норму до 1 килограмма. В период с рождения и до 3-х месячного возраста основными кормами является молоко, ЗЦМ, концентрированные корма в виде гранул и сено. Для улучшения пищеварения телят, начиная с 3-5-дневного возраста, поят водой.

Молодняк до 3-х месячного возраста кормят по схемам кормления и рационам, которые составляются в соответствии с нормами и с учетом конкретных хозяйственных условий. Для выпойки телят молоком, ЗЦМ и водой используют в колхозе «Урал» «MilkTaxi», емкостью 200 литров (таблица 1).

Таблица 1. Основные функции агрегата MilkTaxi

Функции	
Подогрев молочной Смеси	Для подогрева смеси, особенно если используется охлажденное молоко, предусмотрен нагревательный элемент.
-Термостат	Он не только подогревает молочную смесь, но и как термостат поддерживает ее температуру.
-Замешивание ЗЦМ	Длябыстро-го и качественного (безкомков) замешивания ЗЦМ, «Молочное такси» оснащено специальной мощной мешалкой, которая в течение нескольких секунд приготовит молочную смесь.
-Дозирование	Дозирование и раздача молочной смеси происходит при помощи специального насоса и пистолета, что позволяет

ние смеси	легко наливать приготовленную смесь в ведра.
- Пастеризация (35 минут при температуре 64°C)	Пастеризация здесь служит исключительно для обработки молочной диеты телят и для обогрева воды. Температура смеси при выпаивании должна быть не выше 42°C (107°F), в противном случае вы можете ошпарить рот животному. В режиме пастеризации следует установить требуемую температуру охлаждения..
- Охладитель молока	В пастеризатор агрегата MilkTaxi устанавливают дополнительный теплообменник, который служит для охлаждения молока. В качестве охладителя выступает холодная вода. Дополнительно резервуар могут изготовить с двойной стенкой.

С недельного возраста молодняк приучают к поеданию сена, которое всегда находится в пространстве между клетками

Содержание телят в домиках позволяет устранить кормовую конкуренцию, которая обычно возникает при групповом содержании молодняка. Родившийся слабым теленок, содержащийся в индивидуальном домике при правильном кормлении, имеет возможность догнать более крепких сверстников к моменту перевода из домика в группу[14]. Рацион кормления телят должен обеспечивать среднесуточный прирост живой массы 750-800 г. в целом за три месяца молодняку выпаивают 199 л молока, 112 л ЗЦМ, скармливают 4 кг концентратов, 3, 2 кг сенажа.

2 период. При достижении живой массы 85 кг молодняк переводят во вторую половину корпуса холодного способа содержания.

Кормление смесями согласно разработанного рациона № КК-62-10, для телочек с 3-6 мес.возраста. Объем рациона 15,42 кг. Приготовление кормосмеси телочкам старше 3-х месячного возраста проводят в кормоцехе отделения по утвержденному рациону. Смешивание кормов и их раздача проводится МИКСЕРОМ. В состав кормосмеси входят сенаж клеверный и сенаж злаковый от 12 до 15 кг, зерновой помол.Раздачу корма проводят также МИКСЕРОМ на одну сторону на кормовой стол 2 раза в день. Поение телят осуществляют поилками с подогревом воды марки ПОЛО и поилки-дуэт «Теплый родник».

3 период. Технологией выращивания телок в колхозе «Урал» предусмотрено содержание их с 6-ти месячного возраста отдельными группами в зависимости от пола по 8-12 голов в клетках в отделение 1, и при традиционной технологии и холодном способе выращивания. Рацион кормления №кк-62-8 представлен в приложении 6: сенажа дают по 4.0 кг., силоса 8.0 кг., концентратов и БМВД до 3.0 кг. Расход кормовых единиц в зависимости от возраста колеблется от 4,9 до 6.9 кг.на голову.

В, целом, кормоприготовление и раздача кормов в колхозе «Урал» по периодам выращивания технически организована, современна, обоснована и максимально облегчает труд обслуживающего персонала.

Особенностями принятой в колхозе «Урал» технологии выращивания телок холодным способом являются: элементы ресурсосбережения; индивидуальный контроль роста и развития до 3-х мес. возраста; учет и контроль живой массы и кормов;внедрения молочного такси;кормление кормосмесями миксе-

ром;уборка навоза после периода выращивания;лучший рост и развитие молодняка.

Для изучения эффективности выращивания телок нами были проведены исследования по изучению динамики роста и развития телок от рождения и до 3-х месячного возраста в СПК «Колхоз «Урал», методом сравнения средних показателей живой массы телок за три месяца выращивания (от рождения и до 3-х месячного возраста) на ферме с. Черново. Методом случайной выборки мы отобрали 2 группы телок по 20 голов в каждой, родившихся в сентябре-декабре, выращенных традиционным способом в 2012 году и холодным способом в 2013 году. Корпус для холодного выращивания пущен с сентября месяца этого года, поэтому нами проведен анализ изменения живой массы телок только за первые три месяца жизни (таблица 2)[11].

Таблица 2- Средняя живая масса телочек по группам, кг

Возраст телочек, мес.	2012 год	2013 год	±
При рождении	35.9	41.1	+5.2
1	57.2	59.85	+2.6
2	67.75	74.05	+6.3
3	85.25	96.65	+11.4
За период			+25.5

Из показателей таблицы 2 видно, что по группе телочек, выращиваемых холодным способом, средние показатели живой массы выше за исследуемый период на 25,5 кг., причем наибольшая разница за 3-й месяц выращивания.

Для более полного анализа рассчитали абсолютный и среднесуточный прирост живой массы по периодам выращивания двух групп телочек (таблица 3,4).

Таблица 3–Показатели роста и развития телочек по традиционной технологии выращивания,2012 год

Возраст, мес	Живая масса,кг	Ап, кг	Сп,г
При рождении	35.9	-	-
1	57.2	21.3	687
2	67.75	10.55	351
3	85.25	17.5	565
За период		49.35	536

Таблица 4 – Показатели роста и развития телочек при холодном методе выращивания,2013 год

Возраст, мес	Живая масса, кг	Ап, кг	Сп,г
При рождении	41.1	-	-
1	59.85	18.75	604.8
2	74.05	14.2	473.3
3	96.65	22.6	729

За период		55.55	603
-----------	--	-------	-----

Из данных таблиц 3,4 видно, что среднесуточный прирост живой массы выше у телочек, выращенных холодным способом, в среднем по группе на 67 г. и составил 603 г.

Расчет экономической эффективности технологий выращивания телочек в колхозе «Урал» проводили по результатам проведенных исследований динамики живой массы(таблица 5). Себестоимость 1 ц прироста живой массы и цена реализации из данных годового отчета за 2012, 2013 гг.

Таблица 5-Экономическая эффективность технологий выращивания телочек

Показатели	2012 год	2013 год
Поголовье телок, всего голов	20	20
Абсолютный прирост, кг	49.35	56.9
Среднесуточный прирост крупного рогатого скота, г	536	623
Валовый прирост живой массы, ц	9.87	11.38
Себестоимость 1 ц прироста живой массы, руб	94,79	119,48
Прибыль, руб	935.57	1359.68
Выручка, руб		424.11

Из данных таблицы 5 видно, что прибыль от прироста живой массы телок, выращенных холодным способом составила – 424,11 руб.[13].

Выводы.

1. Особенности принятой в колхозе «Урал» технологии выращивания телок холодным способом являются: элементы ресурсосбережения; индивидуальный контроль роста и развития до 3-х мес.возраста; учет и контроль живой массы и кормов; внедрения молочного такси; кормление кормосмесями миксером; уборка навоза после периода выращивания; лучший рост и развитие молодняк по периодам выращивания: с рождения и до 3-х мес.возраста, с 3-х мес. возраста и до возраста 1 осеменения;

2.Проанализированная динамика живой массы, роста и развития телок с рождения и до 3-х мес.возраста при традиционном и холодном способах выращивания, наглядно показала преимущества холодного способа выращивания по живой массе, абсолютному и среднесуточному приросту.

3.Рассчитанная экономическая эффективность выращивания телок в колхозе «Урал» показала, что прибыль от прироста живой массы телок, выращенных холодным способом составила – 424,11 руб.

Предложение производству.

Для увеличения эффективности производства продукции животноводства в колхозе «Урал» Ирбитского района, предлагаем усовершенствовать техно-

логию выращивания телят холодным методом, и содержать телят после 6-ти месячного возраста в условиях, приближенных к данному методу.

Список литературы:

1. Асонов А.М., Ильясов О.Р., Неверова О.П., Шаравьев П.В. Методология водоохраной политики и предпосылки для создания замкнутых систем водоснабжения и животноводческой и птицеводческой отраслях.// Аграрный вестник Урала. 2012. № 11 (103). С. 67-69.
2. Беляева Н.В., Хатанов К.Ю. Интенсивность роста и развития телок в зависимости от времени их рождения (зима-лето) // Аграрный вестник Урала. 2013. № 5 (111). С. 23-25.
3. Донник И.М., Мырнин В.С., Лоретц О.Г., Севостьянов М.Ю., Лиходеевская О.Е., Барашкин М.И. Влияние инбридинга на живую массу коров, экономическая эффективность инбридинга и рекомендации производству. // Аграрный вестник Урала. 2013. № 4 (110). С. 30-32.
4. Донник И.М., Шилова Е.Н. Совершенствование технологии выращивания телят в системе профилактических мероприятий при ОРВИ крупного рогатого скота. Екатеринбург, 2011 г.
5. Донник И.М., Шкуратова И.А., Бурлакова Л.В., Мырнин В.С., Портнов В.С., Исаева А.Г., Лоретц О.Г., Барашкин М.И., Кошелев С.Н., Абилова Г.У. Адаптация импортного скота в Уральском регионе. // Аграрный вестник Урала. 2012. № 1. С. 24-26.
6. Донник И.М., Шкуратова И.А., Хасина Э.И., Кривоногова А.С., Исаева И.Г., Лоретц О.Г. Проблемы животноводства в промышленных регионах. // Аграрный вестник Урала. 2012. № 3. С. 49-53.
7. Крисанова А. Ф. Технология производства, хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства. М « Колос» , 2007 с.
8. Лоретц О.Г. Влияние технологии содержания и кратности доения на продуктивность коров и качество молока. // Аграрный вестник Урала. 2013. № 8 (114). С. 72-74.
9. Лоретц О.Г. Оценка качества молока коров при разном генезе и технологиях содержания. Аграрный вестник Урала. 2012. № 8 (100). С. 43-44.
10. Лоретц О.Г., Лиходеевская О.Е., Барашкин М.И., Мырнин В.С., Севостьянов М.Ю. Оценка быков-производителей зарубежной и отечественной селекции, используемых в племенных хозяйствах Свердловской области. // Аграрный вестник Урала. 2012. № 4. С. 14-17.
11. Мельникова В. От здорового теленка - к высокопродуктивной корове. // Животноводство России. 2013. № 1. С. 47-49.
12. Фисина В. Ш., Макарецва Н. Г. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства.- М. МГТУ Им Н.З Баумана, 2008.
13. Хатанов К.Ю., Барашкин М.И., Лоретц О.Г. Анализ роста и развития ремонтных телок при разных способах содержания матерей // Аграрный вестник Урала. 2012. № 6. С. 36-38..
14. Шириев В., Валеев В., Дубинин А. Чтобы телята выросли здоровыми. // Животноводство России. 2013. № 1. С. 57-60.

ИСТОРИЯ ДРЕССИРОВКИ СОБАК

А. В. Деревянкин, студент 2 курса кинологического отделения ГБПОУ КК ААТТ
И. Х. Саркисян, преподаватель кинологических дисциплин ГБПОУ КК ААТТ

Собака – первое животное, прирученное человеком. С глубокой древности и до наших дней она преданно служит ему. Собака охраняла человека от зверя, помогала ему добывать пищу и одежду, служила надежным транспортным средством в северных районах. Позже собак стали использовать для выпаса скота, охраны жилищ, других помещений, поиска и спасения людей, для военного дела.

Много полезного для развития в стране служебного собаководства сделали также школы-питомники служебного собаководства, организованные в пограничных войсках и милиции.

На боевом счету четвероногих помощников воинов – около 300 подбитых вражеских танков, более 120 тысяч под огнем доставленных донесений, около 8 тысяч километров установленной проводной связи. С помощью собак было обнаружено и обезврежено свыше 4 млн мин, фугасов и других взрывных устройств, вывезено с поля боя сотни тысяч раненых воинов.

Служебное собаководство развивается не только по линии совершенствования и выращивания собак служебных пород, но и способствует физическому и духовному развитию, военно-патриотическому воспитанию многих тысяч людей, особенно молодежи.

Первый питомник полицейских охранно-сыскных собак и школа дрессировщиков были открыты в Санкт-Петербурге в 1909 году. В питомник собаки были доставлены в основном из Германии.

В 1911 году началось широкое и успешное применение собак по всей стране. В 48 губерниях и 5 городах на службе состояло 367 дрессировщиков-полицейских и 629 собак (овчарки и доберманы пинчеры в особенности).

В 1912 году был организован питомник для разведения и обучения военно-полевых собак, необходимых для связи и доставки лекарств. В связи с первой мировой и гражданской войной, а так же последовавшим за ними развалом государственных структур привели кинологическую службу в упадок. В стране осталось несколько десятков ищеек и совсем не осталось собак, работающих в зоне боевых действий. Но в 1919 году началось восстановление дела разведения и воспитания служебно-розыскных собак, благодаря Всеволоду Васильевичу Языкову (ученый, кинолог).

Список литературы:

1. «Поведение собаки» Е.Н.Мычко, В.А.Беленький, Ю.А.Журавлев, М.Н.Сотская
2. <http://www.dressirovka.spb.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org>

4. «Дрессировка служебных собак» Арасланов Ф. С., Алексеев А. А., Шигорин В. И. (учебное пособие пограничных войск КГБ СССР. — М.: Кайнар, 1987.
5. «Дрессировка служебных собак»Чебыкина Л. — М.: Аквариум, 2005.
6. Большая советская энциклопедия: В 30 т. - М.: "Советская энциклопедия", 1969-1978.

УДК 619:616.391

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «МОН-СПОРИНА» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЕСОВ ТЕЛЯТ

Б.С.Ивченко, студент 2 курса кинологического отделения ГБПОУ КК ААТТ
А.Е.Интизарова, преподаватель ветеринарных дисциплин ГБПОУ КК ААТТ

В фермерском хозяйстве «Надежда» мы применяли пробиотическую кормовую добавку «Моноспорин» при кормлении на телятах 30-40 дневного возраста с 20.02 по 20.03 2013 года. Были сформированы 2 группы телят опытная №1 и опытная №2 - по 10 голов в каждой. Вес группы опытной группы №1- 535 кг, вес опытной группы №2 -538 кг. Для чистоты опыта рационы групп №1, №2 были идентичными, но в рацион опытной группы №2 мы с комбикормом давали 15 гр. моноспорина из расчета на одного теленка. Всего моноспорина было израсходовано 4 кг 350гр.

В опытной группе №1 два теленка заболело желудочно-кишечными заболеваниями. Затраты на лечение составили 202 рубля.

Через 29 дней провели перевеску животных вес опытной группы №1- 627 кг, среднесуточный привес одного теленка 317 гр, вес опытной группы №2- 687 кг., среднесуточный привес одного теленка 513гр.

Цена за кг. живого веса телят составляет 52 руб. за кг, в опытной группе №2 стоимость составила 35724. От 35724 мы вычли затраты на кормление и стоимость пробиотического препарата «моноспорин», получили прибыль от условной реализации составила 34627.80р.

В опытной группе №1 стоимость телят 32604 р., без затрат на кормление и лечение больных телят, с вычетом затрат на кормление и лечение прибыль от условной реализации составила 31358рублей. Разница в цене между и опытной группой №1 и №2 составила 3269.80 рублей. Экономическая эффективность от дополнительного прироста телят в опытной группе №2 составил 326.98 рублей. Привесы в контрольной группе составили 92 кг. за 29 дней, среднесуточный привес одного теленка составил 317 граммов. Привесы в опытной группе 149 кг. за 29 дней, среднесуточный привес одного теленка 513 гр.

Мы рекомендуем применять пробиотический препарат Моноспорин в виде кормовой добавки при кормлении телят разных возрастных групп, так как он повышает привесы и повышает резистентность телят.

УДК 636.5

ВЛИЯНИЕ СВЕТА НА ПТИЦУ

А. С. Казакова, студентка 4 курса Уральского государственного аграрного университета

Е. Ю. Панкова, студентка Уральского государственного аграрного университета
Н. Л. Лопаева, к.б.н., доцент Уральского государственного аграрного университета

В условиях интенсивного выращивания и эксплуатации птицы огромное количество факторов условий содержания и кормления влияют на ее сохранность и продуктивность.

При содержании птиц в современных помещениях с нормируемыми критериями микроклимата необходимо учитывать воздействие различных стресс-факторов на их организм. Организм птицы подвергается значительным нагрузкам и это в свою очередь приводит к снижению иммунитета, продуктивности, уменьшению сроков эксплуатации и просто износу. Поэтому современное птицеводство должно максимально базироваться на снижении стресса у птицы. [1]

Технология содержания птиц имеет важное значение в формировании устойчивости птицы к неблагоприятным условиям, то есть приспособление к стресс-факторам, при этом существенную роль для организма играет смена ритма активности и отдыха. Поэтому световой фактор является важнейшим стимулом в обеспечении циркадианных (суточных) биоритмов в организме птицы. [4] Негативно отражается на развитии цыплят и продуктивности взрослых кур интенсивное и продолжительное освещение это раздражает птицу и может привести к расклеву и каннибализму. Например, выращивать яичную птицу рекомендуется при освещенности — 15-40 лк, а во время продуктивности интенсивность света снизить до 1—5 лк. Это значительно снижает агрессивность и расклев птицы, а также улучшает ее жизнеспособность. Низкая интенсивность света в период продуктивности также улучшает конверсию корма и не оказывает отрицательного влияния на птицу и ее продуктивность при условии однородной интенсивности. Световой режим в течение 13-14 часов также является оптимальным для птицы, способствует нормальной яйценоскости. [2]

При выращивании ремонтного молодняка применяют дифференцированный световой режим и регулируют уровень освещенности, что способствует лучшей подготовке молодняка к яйцекладке. Рекомендуется применять световую программу постепенно сокращающегося светового дня. В первую неделю световой день составляет 23 ч. 30 мин., во вторую - 15 ч, а с третьей до 18 недели выращивания при постоянном 8-9 часовом дне. Освещенность на уровне поилок и кормушек должна составлять в первую неделю 50 лк, во вторую 30-25 лк и с 3 до 18-й недели – 7-5 лк. Применяют и другие световые программы. [3]

Сильным стрессором может стать и отсутствие света. Птица становится менее активной, плохо поедает корм, снижает продуктивность, может впоследствии совсем прекратить яйцекладку. В практике птицеводства это один из приемов проведения искусственной линьки. [4]

Применение зеленого света является актуальным. Действие зеленого света обладает успокаивающим эффектом при воздействии стресса в птицеводстве. Оказывается зеленый свет очень быстро, в течение нескольких часов успокаивает птицу, тем самым снижает потери производства. [1]

При выращивании птицы необходимо учитывать и режим освещения. Правильно подобранный режим освещения и его интенсивность с учетом физиологического состояния птиц снижает смертность, улучшает жизнеспособность и продуктивность, качество яиц и конверсию корма. [1]

Список литературы:

1. Лопаева Н.Л. Проблема стресса у птицы и пути ее решения // Молодежь и наука 2013 №3 С.8
2. Руководство по выращиванию и содержанию кур несушек // Изобраун.- 2005. –36 С.
3. Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе.// Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2012.
4. Шаравьев П.В., Неверова О.П., Зуева Г.В., Романова А.С. Экологические основы птицеводства// Аграрный вестник Урала. 2013. № 7 (113). С. 47-49.

УДК: 636.5

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ACIDBUF В РУБЦЕ ЛАКТИРУЮЩИХ И СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ

Ю.В.Келин, студент 2 курса технологического факультета УрГАУ
О.В. Чепуштанова, к.б.н. Уральского государственного аграрного университета

Основными признаками, объединяющих жвачных животных, является наличие многокамерного желудка и жвачного процесса [3].

Микроорганизмы рубца расщепляют сложные углеводы до простых сахаров, которые в дальнейшем сбраживаются с образованием летучих жирных кислот – уксусной, пропионовой, масляной и др. [5].

Для снижения кислотности рубца рекомендуется использовать кормовые добавки антацидного действия, в том числе AcidBuf.

Кормовая добавка ACIDBUF обладает антацидным действием, стабилизирует значение рН в рубце жвачных и предотвращает проблемы, связанные с пищеварением. Адаптация к различному соотношению между грубыми кормами и концентратами влияет на потребление животными сухого вещества, а также и на его переваримость. В частности, чрезмерно низкое значение рН зачастую может оказывать весьма пагубное влияние на организм животного. Помимо этого преимущество заключается в том, что значение рН на уровне 6 является благоприятным для кишечной микрофлоры. С целью реализации максимально возможной продуктивности важно гарантировать хорошее состояние рубца [1,2].

Цель работы: изучить состав, свойства и механизм действия кормовой добавки ACIDBUF, используемой в кормлении коров.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи: проанализировать состав и свойства данной добавки, изучить механизм

ее действия в рубце, выявить влияние кормовой добавки на молочную продуктивность коров, изучить влияние кормовой добавки на воспроизводительную функцию коров, рассчитать экономическую эффективность.

Место проведения исследований: ГУП СО «Совхоз «Сухоложский», Курьинская молочно-товарная ферма.

Материалом для исследования служила отчетная документация и научно-производственное испытание.

Время проведения исследования: 2012 - 2013 годы.

Объект исследования: коровы различного возраста лактации голштинизированного черно-пестрого скота уральского типа ГУП СО «Совхоз «Сухоложский»

В состав кормовой добавки AcidBuf входят: очищенные и измельченные известковые морские водоросли литотамнион (*Lithothamnion* sp.), добываемые со дна моря у побережья Ирландии и Исландии, обогащённые магнием в процессе производства (в форме окиси магния). Содержит активное вещество – кальций не менее 28%, вспомогательное вещество – магний не менее 5%, а также воду – не более 5% [1,2,3].

Для научно-производственного испытания кормовой добавки были отобраны для опытной и контрольной групп коровы различного возраста лактации голштинизированного черно-пестрого скота уральского типа. Животные контрольной и опытной групп подобраны по живой массе, возрасту, физиологическим параметрам, продуктивности.

Коровам контрольной группы в основной рацион (ОР) никаких добавок не вводили, коровам опытной группы дополнительно к основному рациону добавляли 80 г кормовой добавки AcidBuf на голову в сутки в лактационный период и 40 г – в сухостойный период.

Кормление животных было во всех случаях характерным для хозяйства с использованием кормосмеси в лактационный период (основной рацион (ОР)): сено разнотравное, солома ячменная, сенаж разнотравный, комбикорм, жмых подсолнечный, БВМД. В сухостойный период – (основной рацион 1 (ОР₁)): сено разнотравное, солома ячменная, сенаж разнотравный.

Результаты применения кормовой добавки AcidBuf были следующими: среднесуточный удой коров опытной группы (с применением кормовой добавки AcidBuf) увеличился на 9,7% по сравнению с контрольной группой. Содержание жира и белка в молоке опытных коров было одинаковым (м.д.б. 3,2% и м.д.ж. 3,8%).

После оплодотворения коров проведен подсчет воспроизводительных качеств: общая оплодотворяемость коров опытных групп составила 100%, индекс осеменения уменьшился на 1,2. Выход телят увеличился на 9% (по результатам отелов 40% поголовья опытных коров). Стоимость дополнительной продукции на одну голову составила 6950 руб. Экономический эффект от одного рубля затраченного на приобретение кормовой добавки AcidBuf составляет 6 руб. или (1:6).

В заключении следует отметить, что применение кормовой добавки AcidBuf в кормлении дойных и сухостойных коров обеспечивает увеличение удоя коров до 10%, улучшает воспроизводительные качества коров, кроме того у

животных опытной группы не были отмечены случаи задержания последа у коров после отела, заболевания желудочно-кишечного тракта, мастита.

Список литературы:

1. AcidBuf (Асид баф). Спецификация продукта / Информационный лист, 2012.-3 с.
2. AcidBuf (Асид баф) [Эл. ресурс] // <http://www.safeed.ru/production>, 2013.
3. AcidBuf. Простое воздействие на рубец [Эл.ресурс] // <http://www.safeed.ru>, 2013.-12 с.
4. Инструкция по применению Асид Бафа для регуляции кислотно-щелочного баланса в желудке сельскохозяйственных животных, в том числе птиц, а также обогащения рационов кальцием и магнием / Информационный лист, 2012.-3 с.
5. Физиология животных и этология/В. Г. Скопичев и др.– М.: КолосС, 2003.– С.198–219.

УДК 636.2.034.084:616.152.112

КОРМЛЕНИЕ – ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПРОЯВЛЕНИЯ И ПРЕДОТ- ВРАЩЕНИЯ АЦИДОЗА У МОЛОЧНЫХ КОРОВ

А. А. Марыныч, магистрант 1-го курса факультета зоотехнологии и менеджмента КубГАУ

В. Г. Рядчиков, академик РАСХН, профессор кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных КубГАУ

Проблема сбалансированного питания, обеспечивающего высокую продуктивность и сохранение здоровья коров, является весьма актуальной. После отела у коров возрастают затраты питательных веществ на быстро растущую продукцию молока, наблюдается отрицательный баланс энергии и белка. Чтобы смягчить мобилизационные процессы в рационе увеличивают долю концентратов, высоко-концентратное кормление, приводит к усилению молочнокислого брожения и ацидозу рубца.

Целью данной работы является изучение причин возникновения ацидоза рубца, его профилактика.

Ацидоз - заболевание, характеризующееся накоплением в рубце ЛЖК и недостаточным выделением слюны, снижением рН рубцового содержимого до 6 и ниже, при котором подавляется деятельность микрофлоры рубца, у коров снижается аппетит, возникают диарея, подкожные абсцессы, хромота, ожирение печени, смещение сычуга, тимпания, синдром неожиданной смерти. Идеальный показатель рН рубца - между 6 и 7.

По степени проявления, интенсивности и продолжительности клинических признаков ацидоз подразделяется на: латентный; острый; хронический.

Латентный или субклинический ацидоз рубца (СКАР) определяется при колебании рН в течение суток от 5,6 до 6,0. Это наиболее распространенная форма ацидоза. В состоянии СКАР в высокопродуктивных стадах находится от 20 до 30% коров в течение всей лактации.

Хронический ацидоз возникает, когда рН в рубце падает ниже 6. При пониженном рН в рубце возникает повышенная концентрация ионов водорода, которые проникают в клетки бактерий. Для поддержания нейтрального рН внутри своих клеток бактерии начинают затрачивать дополнительную энергию, чтобы избавиться от ионов водорода. Этот процесс сказывается на том, что остается меньше доступной энергии для роста бактерий, а также не позволяет бактериям размножаться. Потребление корма снижается и становится непостоянным, снижается усвояемость клетчатки.

Метаболический ацидоз (системный или острый) возникает, когда рН в рубце падает ниже отметки 5,2 и кровь коровы становится с рН ниже 7,35. В такой среде клетки крови начинают плохо работать, также как и бактерии в рубце. Кислая кровь не может переносить достаточное количество кислорода. Эндотоксины, которые также вырабатываются в рубце, способствуют высвобождению гистаминов, что на фоне кислородной недостаточности в дальнейшем вызывает воспаление и нагноение дермальных слоев копыт. Развивается ламинит.

К основным факторам вызывающим развитие ацидоза рубца относятся:

1. Высокое отношение концентратов к объёмистым кормам в рационе (60:40);
2. Низкое содержание клетчатки в рационе;
3. Низкое качество грубых кормов;
4. Резкий переход от рациона с высоким содержанием объёмистых кормов к рациону с высоким содержанием концентратов;
5. Резкий переход от скармливания силоса к скармливанию зелёного корма и, наоборот - от зелёного корма к силосу;
6. Нарушение схемы кормления (периодичности дачи кормов);
7. Чрезмерное содержание легкодоступных углеводов;
8. Высокая влажность кормосмеси;
9. Несоблюдение современных норм и технологии кормления и содержания коров;
10. Недостаточное освоение методов диагностики метаболических нарушений и несвоевременное их предотвращение.

Рассмотрим схему развития ацидоза. Пусковым звеном является потребление большого количества корма, содержащего легкоперевариваемые углеводы. Моментом, способствующим развитию болезни служат различные нарушения в кормлении: нерациональная смена кормов, предшествующее голодание, отсутствие адаптации и пр. В результате усиленного расщепления углеводов, накапливается большое количество лактата, который с одной стороны подавляет рост и размножение большинства микроорганизмов, а с другой - селективно инициирует размножение молочнокислых палочек, продуцирующих молочную кислоту. Вследствие этого происходит смещение рН в кислую сторону и гибель микроорганизмов, продуцирующих ЛЖК. В рубцовой жидкости повышается концентрация продуктов их разложения — липополисахаридов (ЛПС), которые токсичны (эндотоксины). При низком рН и высокой концентрации ЛПС поражается эпителий рубца, повышается проницаемость его стенки. Иными словами, создаются условия для усиленного транспорта лактата и эндотоксинов в

кровь, а жидкой части крови - в рубец, что приводит к значительной гемоконцентрации и постепенному обезвоживанию организма. Всосавшийся лактат же обладает многообразным патогенным действием и способствует глубокому нарушению гомеостаза жвачных.

Эндотоксины возбуждают иммунную реакцию, направленную на их нейтрализацию. В печени образуются острофазовые белки, два из них — сывороточный амилоид А (САА) и белок, связывающий липополисахариды (БСЛПС) — участвуют в детоксикации и удалении эндотоксинов. В острой фазе воспалительного заболевания концентрация САА в плазме повышается в 100 раз и, как полагают, связывает фракцию высокомолекулярных липопротеинов. Этот комплекс фагоцитируется макрофагами печени. БСЛПС ускоряют перенос эндотоксинов к макрофагам и липопротеинам. Во время острого воспалительного процесса в крови увеличивается содержание гепатоглобина (Гг), который связывает свободный гемоглобин, чтобы воспрепятствовать использованию болезнетворными бактериями Фегема, которое им необходимо для роста и размножения.

Овладение методами определения содержания в крови эндотоксинов (ЛПС) и сопутствующих веществ — САА, Гг, БСЛПС будет иметь важное значение в диагностике ацидоза и своевременного его устранения.

Признаки плохо функционирующего рубца можно установить по ряду внешних факторов, на которые нужно обращать внимание:

1. Низкое содержание жира в молоке. Ряд авторов предлагает уравнение, позволяющее рассчитать примерный уровень рН рубца на основе содержания молочного жира.

$$\text{pH рубца} = 4,44 + (0,46 * \% \text{ жирности молока}) \text{ (Малков М., 2012 г);}$$

2. Заболевания копыт и суставов;
3. Циклическое потребление корма;
4. Диарея. Состояние фекалий. рН экскрементов животного должен быть не менее 6;
5. Уменьшение числа жевательных движений. Неполноценная жвачка менее 65 жевательных движений;
6. Уменьшение количества сокращений рубца;
7. Плохая кондиция тела;
8. Периодические кровотечения из носа.

Необходимо отметить, что на начальных этапах вызываемые ацидозом изменения в организме животного достаточно легко повернуть вспять. Для этого необходимо скорректировать рацион и правильно подобрать премикс или биологически активную добавку для скота с учетом его продуктивности. Нами были проведены исследования по изучению действия живых культур дрожжей рода - *Saccharomicescerviciae* (ООО «Воронежские дрожжи») на молочную продуктивность и рубцовую ферментацию у коров, в данной работе мы представляем результаты их применения.

Исследования проводилось в два этапа, на первом изучали влияние дрожжей на продуктивность и качество молока. На втором этапе изучали состояние рубцовой ферментации с использованием рационов насыщенных зерновыми

концентрами, богатыми легкодоступными углеводами, чтобы спровоцировать ацидоз рубца.

I Этап. Научно – хозяйственный опыт проводили на МТФ №2 ЗАО «Победа» Брюховецкого района в 2011 г. Для опыта сформировали две группы голштинских первотелок, по 10 голов в каждой. Животные сформированы в группы методом пар – аналогов: по живой массе, упитанности, продуктивности матерей и матерей отцов. Контрольные группы получали основной рацион, коровы опытной группы дополнительно по 2 гр. сухих дрожжей в расчете на 1 кг СВ рациона. Кормление коров осуществляли полнорационными кормосмесями.

Испытания показали, что среднесуточный надой натурального молока опытной группы по отношению к контролю - повысился на 1,23 кг или на 5,1 %; 4 % молока – 1,66 кг или на 7,3 %. Жирность и содержание белка в молоке в опытной группе оказались выше на 0,08 и 0,05 % соответственно.

II Этап. Для изучения механизма действия дрожжей в рубце были проведены исследования на коровах, фистулированных и канюлированных в области голодной ямки рубца. Таких животных было 4, из них 2 контрольных и 2 опытных, которым в рацион вводили пекарские дрожжи. Рубцовую жидкость брали 3 раза в день в 8:00, 14:00, и 20:00 часов. Сразу определяли рН с помощью рН – метра 150 МИ и вязкость рубцовой жидкости с помощью Гемовискозиметра ВКВШ – 24. Кроме того, отобранные образцы в начале, середине и конце 10 дневного опытного периода в замороженном виде доставляли в СКНИИЖ (лаборатория химического анализа «Агрус»), в них определяли общее количество ЛЖК и аммиака.

После предварительного периода, который продолжался 20 дней, животных перевели на опытный рацион. Перевод осуществляли в течение 4 дней путем ежедневной замены 1,5 кг полнорационной кормосмеси на 1,5 кг комбикорма, в течение 4 дней. В результате в опытном рационе на 5 кг сухого вещества объемистых кормов приходится 7,4 кг сухого вещества концентратов, т.е. соотношение 40 : 60. Тем самым смоделировали ацидоз рубца.

Отчетливо видно регулирующее действие дрожжей на понижение кислотности рубцового содержимого. В контрольной группе рН в среднем составил 5,9, в опытной – 6,06 (Табл. 1). Заметное действие дрожжи оказали на снижение концентрации аммиака с 21,3 до 13 мг%. Оптимальное содержание аммиака в рубцовой жидкости 6,5 - 15 мг%. Вязкость рубцовой жидкости в опытной группе также несколько ниже, чем в контрольной и составляет в среднем 2,06, а в контрольной – 2,21.

Таблица 1. Кислотность (рН), содержание ЛЖК, аммиака и вязкость рубцовой жидкости коров

Показатели	ОР	ОР + дрожжи
рН	5,90±0,04	6,06±0,03
ЛЖК, Моль/100 мл	13,49	13,32
Аммиак, мг %	21,3	13,0

Вязкость относительно воды = 1	2,21±0,1	2,06±0,16
-----------------------------------	----------	-----------

Динамика изменения рН рубцовой жидкости представлена на графике (Рис.1).

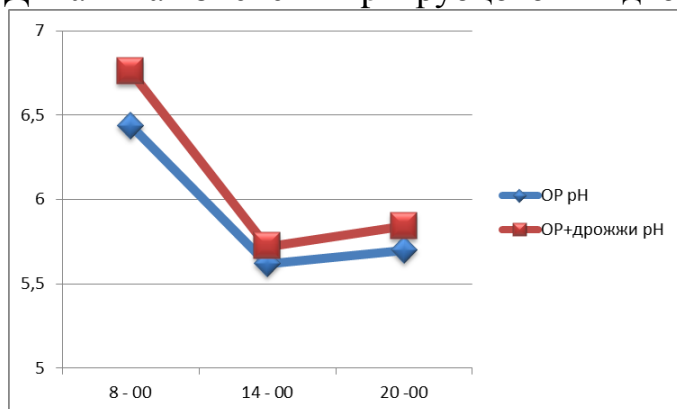


Рисунок 1. Динамика рН рубцовой жидкости в течение дня у коров контрольной и опытной групп

Выводы:

1. Внесение в рацион сухих пекарских дрожжей в количестве 0,2 % СВ рациона, способствует повышению молочной продуктивности и жирности молока. Дрожжевая культура *Saccharomicescerviciae* оказывает положительное действие в нормализации кислотности (рН), концентрации аммиака и вязкости рубцовой жидкости.

Предложения:

1. Для своевременной диагностики ацидоза и его устранения рекомендуем внедрять и осваивать методы определения содержания в крови эндотоксинов (ЛПС) и сопутствующих веществ — сывороточного амилоида А (САА), белка, связывающего липополисахариды (БСЛПС), гепатоглобина (Гг).

2. С целью смягчения мобилизационных процессов в организме высокопродуктивных коров, уменьшения проблем со здоровьем и повышения молочной продуктивности коров предлагаем включать в рацион животных сухие пекарские дрожжи рода *SaccharomycesCerevisiae* (ООО «Воронежские дрожжи») в количестве 0,2 % СВ рациона.

3. Тщательно следить за обеспечением животных высококачественными кормами в полном объеме, согласно детализированным нормам кормления, не нарушая схемы кормления.

Список литературы:

1. Крюков В.С. Управление кормлением коров в переходный период – путь к сохранению высокопродуктивного стада / В.С. Крюков, С.В. Зиновьев, И.Г. Мундяк // Эффективное животноводство. – 2010. - №6/7. – С. 18.

2. Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных: учебник для ВУЗов / Н.Н. Максимюк, В.Г. Скопичев. – СПб: Лань, 2004. – 256 с.

3. Пивняк И. Г. Микробиология пищеварения жвачных / И. Г. Пивняк, Б. В. Тараканов. - М.: Колос, 1982. - 247 с.

4. Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебно-практическое пособие / В.Г. Рядчиков. – Краснодар: КубГАУ, 2012. - 328 с.

5. Рядчиков В.Г. Рацион и здоровье высокопродуктивных коров / В.Г. Рядчиков // Эффективное животноводство. – 2010. - №4. – С. 14 – 17.

6. Чиков А.Е. Использование пробиотиков в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц / А.Е. Чиков, Л.Н. Скворцова, Н.Э. Скобликов. – Краснодар, 2011. – 105 с.

УДК 636.234.1.061.8

ОЦЕНКА УПИТАННОСТИ ГОЛШТИНСКОГО СКОТА

К. А. Мирошниченко, студент 2 курса факультета зоотехнологии и менеджмента
КубГАУ

П. П. Яковенко, доцент кафедры разведения с.-х. животных и зоотехнологий Куб-
ГАУ

В. И. Турлюн, докторант кафедры разведения с.-х. животных и зоотехнологий Куб-
ГАУ

Интенсивное развитие молочного скотоводства на территории Российской Федерации основано на внедрении современных технологий в процесс производства молока, а также закупке импортного поголовья скота. Среди ввозимых пород скота, молочного направления продуктивности, наибольшую долю занимает голштинская порода. Однако, зачастую на современных мегафермах специалисты используют устаревшие методики для принятия управленческих решений, либо обладают недостаточным объемом информации о том, как при минимальных затратах можно оптимизировать процесс производства молока.

Одним из распространенных методов управления стадом является оценка упитанности коров на разных стадиях лактации. Известно, что ухудшение упитанности к началу лактации задерживает наступление преовой овуляции и повышает риск выбраковки коровы по причине яловости. Также слишком высокая упитанность животных после отела приводит к кетозу и ряду других заболеваний, характеризующих нарушение обмена веществ, что в итоге отражается на снижении молочной продуктивности и недополученном молоке.

Целью нашей работы явилась оценка упитанности молочного скота голштинской породы на разных стадиях лактации.

Методика. Для достижения поставленной цели нами была проведена оценка голштинских коров в условиях одной из мегаферм Краснодарского края с беспривязной системой содержания. Всего было оценено 287 голов скота голштинской породы австралийского и канадского происхождения, а также их дочерей. Для проведения оценки нами была сформирована коллегия из 5 человек, поскольку данный метод визуальной оценки, а также проведением пальпации животного является субъективным. Для получения наиболее достоверных результатов общая оценка каждому животному присваивалась коллегиально.

При проведении оценки использовалось руководство по оценке упитанности скота голштинской породы, разработанное в Германии. Баллы выставались животным от 1,0 до 5,0.

Результаты исследований и их обсуждение. По результатам проведенной оценки дойного стада установлено, показатели балла упитанности соответствуют диапазону от 1,0 до 5,0.

Полученные данные показали, что 28% подопытных животных имели балл упитанности, входящий в границы рекомендуемых норм для коров голштинской породы, в то время как 53% животных имели более высокий показатель упитанности (ожирение) и 19% - слишком низкий показатель (истощение). Эти данные свидетельствуют о том, что 53% животных подвержены заболеванию кетозом, а в сумме 72% животных имеют высокий риск выбытия в силу различных заболеваний, обусловленных истощением или ожирением.

Выводы. Для оптимизации технологического процесса производства молока рекомендуется провести детальный анализ кормления животных на разных стадиях лактации, особенно в сухостойный период. Также необходимо обеспечить гомогенность групп по физиологическому состоянию животных, поскольку наибольшее количество тощих коров наблюдается в первую треть лактации. Используемые в хозяйстве рационы не соответствуют биологическим потребностям животных, что приводит к нарушению процесса обмена веществ и отрицательно сказывается на показателях продуктивности животных, которые не могут в созданных условиях реализовать свой генетический потенциал.

Список литературы:

1. Тузов, И.Н. Инновация технология производства молока в условиях ОАО «Родина Каневского района Краснодарского края/Тузов И.Н., Сероус К.Г.//Животноводство России в соответствии с государственной программой развития сельского хозяйства на 2013-2020гг. Ставрополь, 2013.-с.248-251.

УДК 59.08

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ КРОЛИКОВОДСТВА В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А. А. Стяжкина, аспирант Уральского государственного аграрного университета

Животноводство – одна из областей, которая обеспечивает население пищевыми продуктами. Это весомая составляющая сельского хозяйства страны, которая не только источник продовольствия для населения, а и сырьё для промышленности, в частности, меховой и пуховой – основной поставщик которых – кролиководство.

По своим биологическим показателям кроли отличаются от других животных многоплодием и высокой скороспелостью. Так, у крольчат за первые 4 месяца жизни масса тела может увеличиваться в 50 раз. Мясо кролей имеет дие-

тические свойства и поэтому его рекомендуют потреблять при заболевании печени, желудка, сердечно-сосудистой системы, а также детям.

В нашей стране выращивание кроликов почему-то всегда было популярно в кризисные времена. Выходит, это занятие неплохо спасало от нищеты, особенно, если человек работающий. Но по какой-то иронии сегодня ситуация с отечественным кролиководством стала чуть ли не символом кризиса российского сельского хозяйства. Казалось бы, освоены самые современные технологии, но почему отечественные кролиководы проигрывают в цене своим зарубежным конкурентам?

Судите сами:

- за десять месяцев этого года, по данным Росстата, в России произведено 359 тонн крольчатины. А ввезено из-за рубежа – 2919 тонн. Соотношение – один к восьми. За короткий срок импорт занял господствующее место на российском рынке крольчатины. По данным Минсельхоза РФ 85% продаваемого в стране мяса кролика составляет импорт, к тому же не самого лучшего качества. (Основные поставщики мяса кроликов на российский рынок – Венгрия и Китай. На долю последнего приходится 59 процентов от общего объёма импорта, на долю Венгрии – 39 процентов. Два процента приходится на продукцию чешских и финских кролиководов.)

- Цена продукта совсем другая. Цена в розницу кроличьего мяса в РФ по 365 рублей за килограмм, импортное – 300 рублей. Получается, что отечественный кролик не конкурентен по цене.

- Проблема российской отрасли в том, что она только начинает переход к промышленным методам производства. (Сегодня в стране работают четыре-пять крупных кроликоферм, и одна из них – «Раббит», чьё производство расположено под Екатеринбургом в селе Большое Седельниково. Уральская ферма за последние годы активно развивалась, там построили пять современных корпусов, производство увеличили в два раза. Сегодня на «Раббите» содержат 25 тысяч кроликов и производят в год 70 тонн диетического мяса.)

- В Европе фермер берёт долгосрочный кредит по ставке 4-6 процентов и на 20-30 лет. В России кредит выдают под 13-15 % годовых.

- Оборудование для кроликоферм в России почти не производят, приходится покупать за границей. После уплаты таможенного сбора, НДС, оплаты перевозки его стоимость увеличивается на 45 процентов.

- в России нет традиции потребления мяса кролика. Во многих европейских странах с гораздо меньшим населением крольчатину реализуют в десять и более раз больше, чем у нас в стране. (Продажи в России традиционно возрастают разве что по праздникам, например, перед Новым годом. Зато потом – целый месяц затишья. И это ещё одна головная боль отечественных кролиководов.)

- Для реализации крольчатины в розничную сеть необходимо специализированное сертифицированное оборудование и помещение для уоя, которое очень дорогое

Рынок крольчатины растущий, отдавать его неразумно. К тому же, теряя его, мы упускаем возможность для развития своего малого бизнеса. Опыт мно-

гих хозяйств показывает, что при правильной организации производства, кролиководство может быть прибыльной и высокорентабельной областью.

Решение проблемы:

- На российском рынке продуктов питания мясо кролика и продукция из этого мяса занимают весьма скромное место ввиду незначительного производства. А ведь это одно из самых продуктивных и скороспелых видов животноводства, способных в короткие сроки давать диетическое мясо, мех, удобрения.

- Нужно изменить таможенную политику, чтобы российские фермеры могли завозить высокотехнологичное оборудование беспошлинно.

- Сегодня отечественные производители крольчатины выживают благодаря потребительскому патриотизму своих сограждан. Народ часто побаивается брать заграничное, больше доверяя российским производителям продуктов питания. Развитие данной отрасли позволит укрепить мнение граждан

- Со стороны государства необходимо осуществление антикризисных мер, первоочередными с которых нужно определить создание индивидуальных и фермерских хозяйств; кролеферм промышленного и племенного типа; в каждом районе, области – кооперативов, деятельность которых будет сосредоточена на координации и поддержке производителей продукции кролиководства разных форм собственности.

- Создание кроликоферм позволит решить не только проблемы АЧС (Африканская чума свиней – 2012-2013 годах распространилась и на территориях ЦФО), но и обеспечивает население качественным продуктом. В условиях профилактики и предупреждения и распространения АЧС происходит переформирования хозяйств населения с разведения свиней на другие виды животноводства и птицеводства.

- Данное производство является перспективным направлением деятельности, так как дает возможность производить востребованную качественную продукцию в короткий срок. А так же вовлечение в трудовую деятельность жителей сельских местностей.

- Российский рынок крольчатины практически не заполнен. По статистике, потребность в кроличьем диетическом мясе в среднем по России удовлетворяется менее чем на полпроцента. То есть, неудовлетворенный спрос на кроличье мясо по РФ составляет 326436 тонн в год - российский рынок имеет огромный потенциал для развития.

- Затраты на производство мяса кроликов не требуют больших финансовых вложений, автоматизации, и механизации по сравнению с производством свинины и говядины.

- Подготовка проекта постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил предоставления субсидий из федерального бюджета на поддержку отрасли кролиководства

(ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «Развитие и увеличение производства продукции кролиководства в РФ на 2014-2020 годы»)

Современное кролиководство будет развиваться на основе использования прогрессивных технологий, предусматривающих круглогодичное производство мяса, шкурок и молодняка кроликов.

Список литературы:

1. Статья «Перспективы развития кролиководства», О. Гончар, Е. Шевченко, Черкасская исследовательская станция биоресурсов Института разведение и генетики животных НААНУ.
2. С. Н. Александров, Т. И. Косова Кролики: Разведение, выращивание, кормление. Издательство «Вече» 2005 г. « Кролиководство разведение и уход.»
3. 2. Богородская Л. А., Леонова В. П. Совершенствование технологии содержания кроликов на промышленной основе. – М., 1978. – 48 с.

УДК 619:616.391

ПАМЯТНИКИ «МЕНЬШИМ» БРАТЬЯМ

О. Е. Чернецова, студентка 2 курса кинологического отделения ГБПОУ КК ААТТ

Л. Ю. Панова, преподаватель кинологических дисциплин ГБПОУ КК ААТТ

Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), являются неотъемлемой частью национального богатства и достоянием народов, частью всемирного культурного наследия и находятся под охраной государства в интересах настоящего и будущих поколений народов.

Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) – это уникальные, ничем не заменимые и не возобновимые свидетельства исторического развития народа, общества и государства, произведение материального и духовного творчества, представляющие историческую, научную, художественную и (или) иную культурную ценность. Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), являются неотъемлемой частью национального богатства и достоянием всех народов, частью всемирного культурного наследия и находятся под охраной государства в интересах настоящего и будущих поколений народов.

Человек приручил и одомашнил собаку несколько тысячелетий назад. Но человек, скорее всего, обязан собаке и вовсе своим существованием.

Белка и Стрелка-Россия — беспородные собаки, запущенные в космос на советском корабле «Спутник-5», прототипе космического корабля «Восток», и находившиеся там с 19 по 20 августа 1960 года.

Памятник Помощникам ученых.

Памятник собаке возле Института Экспериментальной Медицины имени академика Павлова.

Собака издавна служит науке. Особенно много работал с собаками наш прославленный академик-физиолог И.П. Павлов.

Джувльбарс – обнаружил 468 мин и 150 снарядов, за что был представлен к боевой награде – медали «За боевые заслуги». Ко дню исторического парада Джувльбарс еще не оправился после полученного ранения.

Памятник бультерьеру Пэтси Энн. Именно любовь к людям делала неизменным путь глухой бультерьерши к причалу многие годы.

Памятник Белому Биму.

Есть в мире скромные памятники, которые останавливают прохожих и заставляют вдруг ощутить волнение, нежность, тревогу.

Список литературы:

1. Большая энциклопедия "Все о собаках" Афанасьева О., Гриценко С., Басанович М. 2012г.
2. "Дела собачьи". Басанович М. 2005г.
3. За что сенбернару Барри возвели памятник. // Звери: домашние животные от "А" до "Я"-2012г. №14-Ст.10
4. "Весеннее созвездие" В Краснодаре (о выставке собак), (памятник собакам в Краснодаре- 2 влюбленные собаки) // "Друг" 2009г.-№7. Ст.99.
5. Собаки- герои: Балто // Звери: домашние животные от "А" до "Я"-2013 №21-Ст.11.

УДК 636.4.055.03 (470.620)

ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК В ООО «КУБАНСКИЙ БЕКОН» ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА

И. Ю. Чудин, студент 4 курса факультета зоотехнологии и менеджмента КубГАУ
Л. Ф. Величко, профессор кафедры частной зоотехнии и свиноводства КубГАУ

Обеспечение населения высококачественными продуктами питания важнейшая задача сельского хозяйства, решение которой во многом зависит от развития свиноводства. В структуре производства мяса в мире свинина занимает около 40% [Н.В. Михайлов, 2011].

Согласно принятой концепции развития свиноводства в России к 2015 году запланировано увеличить объем производства свинины в год до 3,2 млн. тонн (в убойной массе), что в расчете на душу населения будет составлять 24кг. Намеченные показатели предполагается достичь за счет увеличения численности поголовья свиней до 30,8 млн. голов, а также использования высокопродуктивных мясных свиней [А.В. Погодаев, 2010].

Ведущим фактором эффективности отрасли свиноводства является использование мясных пород животных зарубежной селекции, которые в сравнении с отечественными породами, способны обеспечить производство большого количества продукции за более короткий технологический цикл [В.И. Водяников, 2010].

В связи с увеличивающимся завозом на Кубань импортного поголовья (йоркшир, дюрок, ландрас, пьетрен и их гибридов) изучение продуктивных качеств является актуальным для обеспечения населения высококачественными продуктами и повышения эффективности ведения отрасли свиноводства [В.И. Комлацкий, Л.Ф. Величко, 2010].

В связи этим целью нашей работы было проанализировать воспроизводительные качества свиноматок йоркшир, ландрас и дюрок в ООО «Кубанский бекон».

Для опыта были отобраны три группы свиноматок разных пород с четырьмя опоросами и проанализированы по многоплодию, крупноплодности, количеству и массе гнезда при отъеме в 60 дней. Затем в возрасте 90 дней поставлены на выращивание по 20 подсвинков от каждой группы чистопородных маток. Опыт продолжался с 34 кг до средней живой массы в группе 100 кг. При оценке откормочных качеств учитывали: возраст достижения живой массы 100 кг, абсолютный и среднесуточный приросты.

Анализируя воспроизводительные качества свиноматок разных пород видно, что многоплодие у йоркширов больше на 0,4 поросенка, чем у ландрасов и на 2,7- чем у дюрок (разница достоверна). Такая же тенденция по плодовитости сохранилась при отъеме поросят в 60 дней [В. Клоуз, 2008].

Масса гнезда наибольшая была у маток породы йоркшир (221,0 кг) и достоверно превосходила показатели ландрас и дюрок, однако если судить по средней живой массе 1 поросенка при отъеме, то на первом месте стоит порода дюрок (20,4 кг), затем йоркшир (20,1 кг) и ландрас (18,2 кг). Сохранность поросят в 60 дней составила в третьей группе 97,8%, что на 6,1% больше, чем у сверстников йоркшир и на 8,2% - у ландрасов.

Результаты выращивания свиней показали, что при одинаковом возрасте 90 дней и живой массе по постановке (34,0 и 34,1 кг) в трех группах наибольший среднесуточный прирост отмечен у подсвинков породы дюрок - 920 г (разница достоверна $p < 0,001$) по сравнению с чистопородными сверстниками ландрас и йоркшир.

Высокая скорость роста у свиней породы дюрок способствовала снижению возраста достижения живой массы 100 кг на 4 дня по сравнению с йоркширами и на 6 дней с ландрасами (разница достоверна.)

Сравнительная экономическая эффективность выращивания чистопородных свиней ООО «Кубанский бекон» показала преимущество породы дюрок по сравнению с йоркшир и ландрас, так как чистый доход на 1 голову в третьей группе был больше на 24,9%, что и сказалось на увеличении рентабельности на 7,0 и 9,8% по сравнению с первой и второй группами.

На основании полученных результатов следует заключить, что многоплодие маток йоркшир больше на 0,4-2,7 поросенка, чем у свиноматок ландрас и дюрок. Однако масса 1 поросенка в 60 дней и сохранность наивысшая у маток породы дюрок. Интенсивность роста свиней во все периоды выращивания была выше у дюрок по сравнению сверстниками других пород. Экономический расчет полученных данных показал, что свиньи породы дюрок имеют высокую интенсивность роста, что способствовало повышению уровня рентабельности свиноводства, чистый доход на одну голову составил 1202 руб., что свидетельствует о целесообразности их использования в крае в качестве отцовской формы для производства племенного молодняка.

Список литературы:

1. Водяников В.И. Продуктивность и качество мяса свиней канадской селекции в условиях Нижнего Поволжья // №6 2010. С.-14
2. Клоуз В. Темпы роста и качество мяса / В. Клоуз // Животноводство России. 2008. - июнь. - С. 29.
3. Комлацкий В.И. Сравнительная характеристика продуктивности свиней разной породности. / В.И. Комлацкий, Л.Ф. Величко, В.А. Величко, Я. Безуглая// Инновационные технологии в свиноводстве: Сб. науч. трудов Краснодар, 2010.-С.26-28.
4. Михайлов Н. Мясные качества трехпородных гибридов. / Н. Михайлов, И.Свинарев, А. Гончаров// Животноводство России, 2011.- №3.-С. 25.
5. Погодаев В.А. Продуктивность, интерьерные показатели и технологические свойства мяса свиней при использовании биогенных стимуляторов. /А.В. Погодаев// Автореф. дис. канд. с.-х. наук. Черкесск, 2010.- С.23.

УДК 636.6:598.221.1

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРАУСОВОДСТВА В МИРЕ И РОССИИ

А.Чунтыз, студент факультета зоотехнологий и менеджмента КубГАУ
Н. Черниченко, студентка факультета зоотехнологий и менеджмента КубГАУ
С.А.Хасанова, к. с.-х. н., КубГАУ

Известно, что страусы – самые большие птицы на Земле. Средний рост их достигает 2 м, а живая масса - до 150 кг. Сельскохозяйственные предприятия разводят страусов следующих видов: африканский страус (южноафриканской популяции), южноамериканский нанду, австралийский эму.

Продукция, получаемая от разведения страусов, бывает разная: кожа, мясо, украшения из скорлупы. Рентабельность отрасли достигает 200 % в основном из-за простоты выращивания птицы и ее высокой продуктивности (самка начинает нестись на третий год и сносит до 12 яиц, а максимальной яйценоскости достигает на пятый год -70-90 яиц).

Кожа страуса является наиболее рентабельным продуктом этой отрасли из-за повысившегося в последнее время спроса на экзотические виды кожи. Помимо высоких потребительских качеств (износостойкости, гибкости, устойчивости к воде) страусиная кожа привлекает дизайнеров и производителей одежды своей неповторимой фактурой. Мясо страуса исключительно нежное, постное (филе содержит только 1,2 % жира), не становится жестким при термической обработке.

Страусоводством активно занимаются в США, высоким потенциалом обладают такие страны как Бельгия, Италия, Испания, Канада. По данным института животноводства и генетики (Академия наук Польши) спрос на страусиное мясо в Европе в несколько раз превышает предложение местных производителей. Чтобы заполнить эту нишу, фермеры Центральной и Восточной Европы тоже могут поставлять его с низшими затратами. Об их возможных размерах можно судить из таких примеров (доллары, потраченные на выращивание одного страуса до забоя): Польша - 160, США - 160-200, Канада - 260-325, Изра-

иль - 300, ЮАР - 180, Австралия - 150-200, Испания - 285, Новая Зеландия - 200, Великобритания - 350-425. Кроме этого, нужно учитывать расходы на убой птицы (долл.): Польша - 20-23, ЮАР - 25-26, Канада - 100, США – 125 [1].

Лидером мирового страусоводства является ЮАР (на более чем 1 тыс. ферм содержится почти 1 млн. голов птиц). В этой стране разведением страусов занимаются более 140 лет. На товарных фермах ежегодно производят убой 300-350 тыс. голов птиц, причем наибольший доход получают от реализации живой птицы.

Растет интерес к разведению страусов и в Китае. Китайское правительство оказывает значительную поддержку местным страусоводам. Крупнейший страусиных комплекс в этой стране - SHANNXI ИКО OSTRICHES: на комплексе содержится 7 тыс. племенных птиц. На убой в период с 2002 г. по 2011 в Китае было выращено около 785 тыс. страусов. [3].

По мнению специалистов, мировой рынок страусиного мяса очень емкий и имеет большие перспективы. Однако даже стократное увеличение производства страусиного мяса приведет лишь к небольшому увеличению его доли в структуре общего мясного производства [2].

Поголовье страусов в России составляет 4,2 тыс. особей, разводимых на более чем 100 фермах. В Краснодарском крае около десятка страусовых ферм. Чтобы открыть ферму, рассказывает Светлана Овчинникова, хозяйка фермы (ЛПХ) "Страус-Юг", необходимо купить родительское поголовье: семью — две самки и одного самца (стоят около 150 тыс. руб.). Если приобрести их зимой, то уже в марте страусы принесут первые яйца. Освоив правила разведения страусов, фермеры перешли к осваиванию рынка сбыта. Страусов, в принципе, разводят на мясо, агротуризм — побочный вид деятельности, своего рода проект по привлечению потребителей к продукции фермы [4]. В регионе с каждым годом увеличивается поголовье товарных, племенных и фермерских страусоводческих хозяйств. Так ООО «Хопер-Агрокомплекс», созданный в 20004 году стал одним из крупных страусиных хозяйств в стране.

Следует отметить, что страусоводство в России, как отрасль сельского хозяйства, сейчас находится в самом начале своего развития. Существующие небольшие фермерские хозяйства не способны решать задачу насыщения рынка продукцией страусоводства. Идет приспособление к рынку. Торговля относится к страусиному мясу очень настороженно, так как при высокой стоимости продукта спрос ограниченный. К тому же отсутствуют мощности по переработке продуктов страусоводства. В результате, яйца и мясо покупают в основном отдельные рестораны [4].

Во всем мире разведение страусов входит в список самых рентабельных отраслей в сельском хозяйстве, поэтому популяризация достижений передовых хозяйств может послужить активным толчком к развитию страусоводства в России.

Список литературы:

1. Горбанчук Я. Современная ситуация в промышленном страусоводстве.- 2013.- электронный ресурс.- режим доступа

<http://agrosev.narod.ru/page149itemid1690number52.htm>.- доступ свободный, заголовок с экрана.

2. Захарченко Н. Промышленное страусоводство: успешный бизнес или головная боль? /Meatbusiness. - электронный ресурс. – 2013.- режим доступа: <http://www.strausowod.ru/>.- доступ свободный, заголовок с экрана.

3. Мировое страусоводство/ Портал «Страусовод»: все о страусах и страусоводстве. – электронный ресурс. – 2014.- режим доступа: <http://www.strausowod.ru/>.- доступ свободный, заголовок с экрана.

4. Страусам ищут рынок сбыта /Webpticeprom- отраслевой портал. - электронный ресурс. – 2014.- режим доступа: <http://webpticeprom.ru/ru/news?id=1210144125> доступ свободный, заголовок с экрана.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДЫ И СНЕЖНОГО ПОКРОВА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ С РАЗВИТЫМ ЖИВОТНОВОДСТВОМ

А. О. Шевлягин, студент Уральского государственного аграрного университета
О. П. Неверова, к. б. н., доц. Уральского государственного аграрного университета

При накоплении нитратов в организме могут наблюдаться нарушения обмена веществ, заболевания желудочно-кишечного тракта, они способны вызывать почечную недостаточность, снижение продуктивности и общее физиологическое угнетение организма.

Основными задачами современного животноводства является производство высококачественной и безопасной продукции, отвечающей современным санитарным, ветеринарным и зоогигиеническим требованиям. Одним из факторов, соответствующих за качество производимой продукции в животноводстве является экологическое состояние окружающей среды, в котором находится животноводческий комплекс. От качества воды, используемой для поения животных, будет зависеть их общее физиологическое состояние.

Целью работы являлось определение экологическое состояние в сельской местности с развитым животноводством и влияние последнего на окружающую среду в Бисертском муниципальном округе.

Объектами исследования являлись вода и первый осенний снег.

Забор воды осуществляется из системы водоснабжения животноводческого объекта путем пропускания воды в течение 5 мин. Забор снега производился вблизи животноводческого комплекса.

Методика исследования. Анализы проб воды проводилась по общепринятым методикам.

Результаты исследований. Согласно полученным данным об исследовании образцов воды, получили высокое содержание органических веществ, нитратов и высокого показателя окисляемости. В образце талого снега было обнаружено высокое содержание органических веществ. Вследствие чего можно сказать, что качество используемой воды для поения животных отвечает низким санитарным требованиям. Высокое содержание органических веществ является благоприятной средой для развития патогенных микроорганизмов.

Высокое содержание нитратов показывает, что в данном хозяйстве используют активно нитратсодержащие удобрения. Поэтому происходит накопление нитратов в почве и, как следствие, в местном водоеме, где производится забор воды для нужд в хозяйстве.

Показатели загрязнения воды и снега в Бисертском муниципальном округе Нижнесергинского района Свердловской области

Загрязнение	ГОСТ мг/л	Экспериментальные данные, мг/л	
	Вода	Вода	Снег
Органические вещества	Отсутствие загрязнения	Сильное загрязнение	Сильное загрязнение
Загрязнение нитратами	50	100	5
Загрязнение нитритами	3	0.02	0.07
Загрязнение железом	0.3	0.25	0.1
Определение окисляемости	4	8	-

Заключение. В ходе работы было установлено, что в исследуемых образцах высокое содержание органических веществ. В воде, используемой для поения, было обнаружено превышение предельно допустимого содержания нитратов в два раза, что может негативно отразиться на качестве производимой продукции и общем физиологическом состоянии животных. При накоплении данных веществ в организме могут наблюдаться нарушения обмена веществ, заболевания желудочно-кишечного тракта, они могут вызвать почечную недостаточность, снижение продуктивности и общее физиологическое истощение организма.

Для устранения вышеперечисленных проблем сельхозпроизводителям необходимо тесно сотрудничать с ведущими научно-исследовательскими институтами в нашей стране. Тогда развитие агропромышленного комплекса в ближайшие годы претерпит ряд изменений, после чего сельхозпроизводитель, внедряя современные разработки в производство, будет снижать затраты на содержание животных, тем самым оптимизируя расходы.

Список литературы:

1. Неверова О.П., Лопаева Н.Л. Санитарно-гигиенические методы исследования воды. Екатеринбург, 2013. С. 18-26.
2. <http://www.regiongk.ru/laws/zort/>Закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002г.
3. Федорова А. И., Никольская А. Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды. Воронеж, 1997. С. 242-251.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ФЕРМЕНТАТИВНОГО АНАЛИЗА

П. В. Шаравев, аспирант Уральского государственного аграрного университета
О. П. Неверова, к.б.н., доцент Уральского государственного аграрного университета
Г. В. Зуева, к.б.н., доцент Уральского государственного аграрного университета

В статье представлены результаты исследования процессов самоочищения загрязнённых водных объектов отходами птицефабрики.

Основным источником загрязнения водных объектов в Свердловской области является сброс загрязнённых сточных вод. Наибольшее количество загрязнённых сточных вод поступает в поверхностные водные объекты от предприятий коммунального хозяйства (44%), от обрабатывающих производств (29,4%), при производстве и распределении энергии, газа (14%), в процессе добычи полезных ископаемых (7%).

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты в 2010 году составил 1112,1 миллионов кубометров, из них неочищенных 763,42 миллиона кубометров[1].

Огромные площади сельскохозяйственных угодий подвергаются действию пестицидов и удобрений. Стоки с полей поступают в водоемы. При хроническом загрязнении водоемов происходят нарушения в функционировании гидробионтов: роста и размножения организмов, возможны мутации и канцерогенез. Изменяется численность и видовой состав водной биоты. В результате гибели неадаптированных видов образуется масса гниющих остатков, разложение которой аэробными микроорганизмами приводит к снижению содержания кислорода в водной экосистеме. Интенсивное развитие анаэробных организмов (цианобактерий) усиливает процессы эвтрофикации. Вода эвтрофицированного водоема непригодна не только для гидробионтов, но и как питьевая. Загрязнённые воды возвращаются к человеку через питьевую воду и продукты питания.

Таким образом, возникают экологические последствия загрязнения вод. Проблема качества воды в настоящее время остается чрезвычайно актуальной.

Цель и методика исследований.

Объектом исследования послужили река Исток и сток с полигона хранения помёта птицефабрики «Свердловская».

Используемые методы исследования водных объектов (химические, биологические, альгологические) дают констатацию степени их загрязнённости. Однако, водные экосистемы обладают буферной емкостью, обусловленной наличием водной биоты, которая поддерживает динамическое равновесие экосистемы.

Состояние и процессы самоочищения водных экосистем, загрязнённых стоками с полигона отходов птицефабрики «Свердловская», проведены модифицированным и апробированным нами методом ферментативного анализа, с использованием ферментов нитратредуктазы (КФ 1.6.6.1) и уреазы (КФ 3.5.1.5.) [4].

Уреаза представляет собой конститутивный фермент, для ее образования не требуется индукции мочевиной, и аммиак не подавляет ее синтеза. Разложение мочевины под действием уреазы протекает по типу гидролитического дезаминирования: $\text{H}_2\text{N}-\text{CO}-\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$.

Бактериями, разлагающими мочевины, являются *Bacillus pasteurii*, *Sporosarcina ureae*, *Proteus vulgaris*, *Clostridium acidurici*. Эти бактерии могут расщеплять всю имеющуюся мочевины до аммиака.

В разложении белков участвуют многочисленные грибы и бактерии: *Bacillus cereus*, виды рода *Pseudomonas* и другие [3]. Продуктом разложения белков и аминокислот животного и растительного происхождения является аммоний. В аэрируемых водах аммоний под влиянием нитритредуктазы, продуцируемой бактериями рода *Nitrosomonas*, окисляется до нитрита, который нитратредуктазой (синтезируемой бактериями рода *Nitrobacter*) окисляется до нитрата.

Проведен анализ вод на содержание аммонийного (NH_4^+) азота и азота нитритов (NO_2^-) и нитратов (NO_3^-) по общепринятым методам [4].

Концентрацию NH_4^+ определяли колориметрическим методом, основанном на реакции ионов NH_4^+ с реактивом Несслера ($\text{R}_2[\text{HgI}_4]$) на фотоколориметре с синим светофильтром.

Колориметрический метод определения NO_2^- основан на образовании азотсоединения красного цвета при взаимодействии нитритов с реактивом Грисса (сульфаниловая кислота и α нафтиламин). Эта реакция отличается высокой чувствительностью и позволяет обнаружить тысячные доли миллиграмма нитритов в 1 л воды.

Определение NO_3^- проводили с помощью колориметрирования продуктов взаимодействия NO_3^- с фенолдисульфоновой кислотой, представляющих собой нитросоединения желтого цвета. Анализ выполняли на фотоколориметре с синим светофильтром.

Окисляемость воды обусловлена наличием в ней органических веществ и выражается массой кислорода, потраченного на окисление органических веществ содержащихся в 1 л воды ($\text{mg O}_2/\text{l}$). В качестве окислителя органических веществ использовали KMnO_4 .

Химическая потребность в кислороде (ХПК) дает представление о содержании в анализируемой воде органических веществ, которые определяли титриметрически с использованием окислителя дихромата калия.

Биохимическая потребность в кислороде (БПК) – показатель количества кислорода (mg/l), которое расходуется аэробными микроорганизмами на окисление органических примесей. Полное биохимическое окисление органических веществ в воде требует длительного времени. В лабораторных условиях определяют биохимическое потребление кислорода за 5 суток или БПК₅. Определение содержания растворенного кислорода проводили йодометрическим методом.

Микроорганизмы используют нитраты для двух целей. Во-первых, подобно большинству растений, бактерии способны извлекать из него азот для синтеза азотсодержащих клеточных компонентов. Ассимиляционная нитратредукция может протекать как в аэробных, так и анаэробных условиях.

В процессе ассимиляции нитрат сначала восстанавливается до нитрита, а затем до аммиака, который используется для синтеза аминокислот и других азотсодержащих компонентов клетки. Первый этап катализирует нитратредуктаза, этот фермент находится в цитоплазме, его синтез индуцируется в том слу-

чае, если нитрат оказывается единственным источником азота для питания организмов. Нитрит восстанавливается до аммиака с помощью нитритредуктазы. Нитритредуктаза – сложный фермент, его каталитические центры содержат атомы железа и атомы серы.

Во-вторых, возможна также диссимиляционная нитратредукция или «нитратное дыхание» аэробных и факультативно анаэробных бактерий, использующих в анаэробных условиях нитрат как акцептор водорода [6].

Отбор проб для процессов самоочищения водных экосистем, загрязненных стоками с полигона отходов птицефабрики «Свердловская» проведен в следующих точках:

1. - река Исток до впадения стока с полигона отходов птицефабрики;
2. - река Исток через 2 км после впадения стока с помехохранилища;
3. - воды стока с полигона отходов птицефабрики.

По народным наблюдениям после сброса фекальных масс в воду через 5 - 7 км происходит её самоочищение. Для исследования процессов самоочищения вод реки Исток нами выбрано расстояние в 2 км от места стока азотсодержащих веществ.

Птичий помет содержит 1,0 – 2,0% азота, 1,5 – 2,0% фосфора, 0,8 – 1,0% калия. Азот находится главным образом в форме мочевого кислоты[5].

Результаты исследований.

Качественный состав стоков с помехохранилища (ПХ) и реки Исток представлен в таблице 1.

Таблица 1. Качественный состав стоков с помехохранилища (ПХ) и реки Исток.

Загрязняющие вещества	ПДК (рыбхоз.назн.)	Содержание загрязняющих веществ, мг/л		
		В реке Исток до впадения стока с ПХ	В реке Исток после впадения стока с ПХ	В стоке с ПХ
$N(NH_4^+)$	0,39	0,40	2,20	10,80
$N(NO_2^+)$	0,1	0,02	0,03	0,21
$N(NO_3^+)$	0,02	0,45	0,54	2,0
$P(PO_4^-)$	2,0	0,03	0,32	3,38
K^+	50,0	3,19	5,76	16,22
БПК ₅	3,0	2,36	4,76	30,74
ХПК	75,0	27,73	28,15	52,27
Окисляемость	–	6,0	8,0	16,0

Данные таблицы иллюстрируют, что в реке Исток после впадения стока с помехохранилища и, особенно, в стоке с ПХ концентрации загрязняющих веществ превышают ПДК рыбохозяйственного назначения в 2-30 раз.

Показатели БПК₅ в водах стока ПХ превышают нормативы для вод рыбохозяйственного назначения почти в 30 раз. Для окисления органических ве-

ществ в воде стока с помётохранилища потребовалось 16 мг O₂/л (табл1), что указывает на полисопробность воды стока с полигона пометохранилища.

Показатели содержания нитратов в водах стока с помётохранилища в 100 раз превышает норм для рыбохозяйственного пользования водоема. Количественные показатели нитратов в воде реки Исток до и после впадения в нее стока с ПХ также достаточно высокие в 25 и 22,5 раза соответственно превышающие нормативы для вод рыбохозяйственного назначения (табл. 1).

Нитритных форм азота в водах стока с ПХПП более, чем в 2 раза выше нормативов, однако в процессе нитрификации они в водах реки Исток приближаются к нормативам вод рыбохозяйственного назначения (табл.1).

Таблица 2. Активность ферментов и содержание азотосодержащих веществ водных экосистемах.

Дата взятия пробы	Место взятия пробы	Содержание NO ₃ , мг/дм ³	Активность нитрат-редуктазы NO ₃ , мг/дм ³	Содержание в воде NH ₃ , мг/дм ³	Активность уреазы NH ₃ , мг/дм ³
9.06.00	1	30±3,02	165±16,32	3,1±0,31	93,0±9,01
	2	30±3,01	165,0±16,31	3,0±0,29	90,0±8,88
	3	50±4,99	197,5±19,34	28,0±2,17	138±13,24

Известно, что фермент уреазы всегда присутствует в воде независимо от субстрата (мочевины) [6]. Поэтому разложение мочевины с освобождением аммиака под действием уреазы приводит к динамическому равновесию водной экосистемы, о чем свидетельствуют показатели содержание аммиака в воде реки Исток через 2 км после впадения в нее стока с полигона отходов птицефабрики (табл 2).

В стоке ПХ содержание аммиачных соединений превышает в 27 раз, что естественно обусловлено в основном мочевиной – продуктом разложения органических (азотосодержащих) веществ куриного помета (табл 1).

В процессе нитрификации - последовательных окислительных реакций, осуществляемых бактериями нитрификаторами (Nitrosomonas, Nitrosococcus, Nitrobacter) образуется нитратная форма азота

Процесс окисления нитритов и образования нитратов согласуется с показателями активности фермента нитратредуктазы (табл 2) и количеством нитратных форм азота (табл 1). Снижение количества нитратов в водах реки Исток до и после впадения вод с ПХ обусловлено процессами ассимиляционной нитратредукции, которая может протекать как в аэробных, так и в анаэробных условиях.

В процессе ассимиляции нитрат сначала восстанавливается до нитрита с помощью молибденосодержащего фермента нитратредуктазы, нитрит восстанавливается до аммиака под воздействием нитритредуктазы.

В водных экосистемах динамично протекают процессы микробиологической деградации азотосодержащих соединений не только за счет хемотрофных

микроорганизмов, но особенно за счет разных физиолого-таксономических групп фототрофных микроорганизмов [2].

Фототрофные организмы способны использовать в процессе роста в качестве источников углерода многие органические соединения. Например, пурпурные и зеленые бактерии в темноте (в глубинных слоях водоема) в отличие от цианобактерий и водорослей из-за отсутствия системы биофотосинтеза могут участвовать в очистке водной среды от органических соединений и аммиака. Зеленую водоросль *Scenedesmusquadricauda* (индикатора загрязненности вод) можно использовать для очистки сточных вод от NH_3 , ортофосфора, которыми насыщены стоки помехохранилища птицефабрик.

Цианобактерия *Phormidium* sp. способна удалить из сточных вод до 93-95% ортофосфора и неорганического азота [2].

Для удаления из сточных вод азотных и фосфорных соединений предложено использовать водорослевые пленки, фиксированные на акриловых волокнах [2]. Фототрофные бактерии способны деградировать нитро- и диметилнитрозамены, в результате метаболизма последнего образуются вторичные амины и нитрозамины, оказывающие канцерогенное, мутагенное и тератагенное влияние на гидробионтов.

При разложении уреазой мочевины до углекислого газа и аммиака происходит насыщение углекислотой водной экосистемы. Показано, что фототрофные бактерии видов рода *Chromatium* и *Thiocapsa* в среде с CO_2 имели высокие показатели размножения [2].

В водной среде с пониженным содержанием кислорода (показатели БКП5 и окисляемости (табл 1)) под влиянием микроорганизмов происходит процесс денитрификации, включающий серию восстановительных реакций азотистых соединений.

Выявлено, что реакции происходят в следующей последовательности: $\text{NO}_3^- - \text{NO}_2^- - \text{NO} - \text{N}_2\text{O} - \text{N}_2$. Процесс денитрификации зависит от pH среды, оптимум которой достигается при pH 7,0-8,0. Скорость денитрификации понижается при низких температурах с образованием закиси азота [6]. Биологически процесс денитрификации необходим т.к. способствует сохранению баланса азота в водной экосистеме.

Фототрофные микроорганизмы распространены в природе почти повсеместно, что позволяет использовать их в качестве не только биологических индикаторов загрязненных вод, но и как утилизаторов загрязнителей, обуславливая процессы самоочищения загрязненных вод.

Фототрофные микроорганизмы способны переключаться с фототрофного на хемотрофный тип питания, что делает их перспективными для очистки сточных вод.

Показано, что пурпуровые бактерии в анаэробных условиях усиливают рост при использовании аммония в качестве источника азота [2].

Проведенные исследования показали, что использованный метод ферментативного анализа позволяет выявить в загрязненных водах азотсодержащими соединениями процессы самоочищения на двух километровом протяжении реки Исток после впадения в неё стока вод с помехохранилища птицефабрики.

Изучение процессов самоочищения загрязненных водных объектов с использованием ферментативных систем важно для выработки правильных решений по защите и восстановлению водных экосистем.

Список литературы:

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области в 2010 году», Екатеринбург 2011.
2. Кондратьева Е.Н. Фотосинтезирующие бактерии и бактериальный синтез. М.: Изд-во МГУ, 1974,-7с.
3. Кузнецов С.И., Романенко В.И. Микробиологическое изучение внутренних водоемов. М.:Л., Изд-во АН СССР, 1963,129 с.
4. Минеев В.П. Практикум по агрохимии. М.: Изд-во МГУ, 1989, 304с.
5. Смирнов П.М., Муравин Э.А. Агрохимия. М.: Колос. 1981.
6. Шлегель Г. Общая микробиология. М.: Мир, 1987, 567с.

УДК 591.185.34.084:616.152.112

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИИ ОБОНЯНИЯ У ВОЛНИСТЫХ ПОПУГАЙЧИКОВ

А.В. Шелест, студентка 3 курса факультета зоотехнологии и менеджмента КубГАУ
В. В. Редько, студентка 2 курса факультета зоотехнологии и менеджмента КубГАУ
С. А. Сергиенко, студентка 3 курса факультета зоотехнологии и менеджмента КубГАУ

В. В. Усенко, доцент кафедры физиологии и кормления КубГАУ

Эффективность продуктивного животноводства напрямую зависит от стоимости корма, затраченного на производство единицы продукции. Поскольку кормовые ресурсы не относятся к категории неисчерпаемых, для ученых и производителей вопрос оптимального использования кормов не теряет остроты. В связи с этим во всем мире развернуты исследования в направлении поиска способов стимуляции откормочных животных на повышенное потребление кормов, не вполне отвечающих определению «полноценные».

В числе стимуляторов пищевой активности широко используются различные вкусовые и ароматические добавки, разработанные с учетом видовых особенностей животных. Производители кормов для непродуктивных животных, разводимых в качестве домашних любимцев и обладающих развитой функцией обоняния, ведут напряженные исследования по изысканию наиболее эффективных с физиологической и экономической точек зрения способов внедрения имеющихся и создания новых факторов для стимуляции аппетита.

Так, собаки и кошки охотно поедают готовые корма, содержание протеина в которых значительно ниже нормы для плотоядных животных, что целиком обусловлено именно влиянием возбуждающих аппетит добавок. Следует отме-

титель, что разработка указанных добавок является ноу-хау и строго охраняемым секретом фирмы-производителя.

Уровень развития функции обоняния у птиц, и даже сам факт существования обонятельного анализатора этой группы высших животных до настоящего времени остается предметом изучения и споров ученых-биологов, орнитологов, а также специалистов птицеводческой отрасли сельского хозяйства. Для декоративного птицеводства внедрение искусственных стимуляторов пищевой активности неактуально, но при выращивании птиц на мясо побудить их потреблять больше корма является одной из главных задач птицеводов.

Можно считать установленным, что периферическая часть обонятельного анализатора птиц представлена рецепторами носовой полости, которые морфологически аналогичны таковым у зверей, но их концентрация на единице площади в десятки раз ниже. Обонятельные доли головного мозга птиц занимают значительно меньший удельный вес по сравнению даже с теми видами млекопитающих, у которых обоняние не является преобладающим из органов чувств. Тем не менее ученые признают, что некоторые виды пернатых способны воспринимать запахи. Так, вальдшнеп использует обоняние (правда, очень плохое) для поиска в почве червей. Многие трубконосые (*Procellariiformes*), которые добывают корм в открытом океане (альбатросы, буревестники, качурки и др.), отыскивают скопления криля по запаху, поскольку корм на поверхности океана распределен неравномерно и это скопление с помощью только зрения найти невозможно. Возможно, поэтому у трубконосых хорошо развиты крупные обонятельные доли мозга и многие виды чутьем не сильно отстают от млекопитающих [1, 2, 3].

Г. Невитт (G.Nevitt; Калифорнийский университет) и его коллеги изучали межвидовые различия в использовании обоняния у 18 видов трубконосых. Для этого на поверхность океана были нанесены через определенные промежутки пятна из смеси растительного масла и 3-метилпиперазина - вещества, имитирующего запах криля. Масло необходимо, чтобы длительное время вещество удерживалось на поверхности в виде единого пятна. Для контроля использовалось чистое масло. Исследователи выяснили, что наиболее привлекательным запахом криля был для крупных птиц - гигантских буревестников (род *Macronectes*), капских голубков (*Daption*) и альбатросов (*Diomedea*), тогда как мелкие, например качурки (*Oceanites*) и прионы (*Pachyptila*), появлялись во время экспериментов лишь случайно. Крупные виды отряда трубконосых нередко питаются падалью, которую находят по запаху [1].

Публикаций по изучению обоняния у попугаев нами обнаружено лишь несколько, и все они относятся к последним 2-3 годам. Учёные искали гены, ответственные за репликацию различных обонятельных рецепторов: чем их больше, тем острее нюх может быть у данной особи. У мышей, к примеру, их около 1000, а у человека – только 400. Аналогичный принцип распространили и на птиц. Получилось, что наиболее острым обонянием обладает какапо – редкий ночной попугай, обитающий в Новой Зеландии: у него было обнаружено 667 соответствующих генов. А вот у австралийского розового какаду – всего 107 кодирующих комбинаций. По словам руководителя исследования Сильке Стайгер (Silke Steiger) из института орнитологии Макса Планка (Max-Planck-

Institut für Ornithologie), у многих видов птиц обоняние даже лучше, чем у людей. Впрочем, она добавляет, что число генов может помочь лишь приблизительно оценить силу обоняния, а для более глубокого понимания необходимы как генетические, так и поведенческие исследования [2].

Поводом для проведения исследований послужила информация, полученная от владельца многоотраслевого КФХ «Албаши», в котором имеются овцы, нутрии, пчелы, рыба и попугаи. Последние содержатся в мансарде жилого дома в оборудованных вольерах; имеются волнистые попугайчики, кореллы (нимфы), розовощекие неразлучники; общая численность - 200 особей.

В рамках научно-исследовательской работы студентами кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных Кубанского ГАУ (г. Краснодар) был проведен эксперимент «Выявление возможности химической рецепции птицы»; объектом исследования служили волнистые попугаи. В эксперименте учитывали только данные внешнего наблюдения за особенностями поведения птиц (74 особи волнистых попугайчиков); сбор цифрового материала не планировали.

Побудительным мотивом для эксперимента послужил следующий факт: в вольер к попугаям, ранее с удовольствием купавшимся в чистой теплой воде, внесли ту же емкость, но вместо воды она содержала отвар ромашки аптечной (для профилактической обработки против паразитов). Птицы, увидев знакомую емкость, подлетели к ней, но сразу же стали отлетать в стороны. Звуки, издаваемые попугаями при этом, исследователи характеризовали как выражение недовольства, возмущения.

Возник вопрос: что является мотивом такого поведения птицы: окраска раствора (коричневатый вместо бесцветного), либо запах? В связи с этим при проведении опыта исключили использование окрашенных растворов и пользовались только бесцветными.

В ходе эксперимента в первый раз птице предложили для купания чистую воду; во второй раз (через неделю) в воду добавили несколько капель водного раствора аммиака; для следующего купания вновь была предложена чистая вода, а на четвертую неделю эксперимента в воду был добавлен одеколон.

В ходе исследования определяли возможности дистанционной оценки птицей качества воды по химическому составу, т.е. чувствительность обонятельного анализатора попугаев. Запах растворов по интенсивности был оценен субъективно участниками эксперимента, как «едва уловимый для человека на расстоянии 50 см от источника».

Целью эксперимента служило использование полученных материалов для повышения уровня поедаемости корма цыплятами-бройлерами в дальнейших исследованиях кафедры физиологии сельскохозяйственных животных ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» и оценка возможности перенесения данных, полученных на одном виде птицы, на другие. Ниже приведено описание визуальных наблюдений особенностей поведения попугаев.

Вид знакомой емкости с теплой чистой водой вызывал оживление всех птиц в вольере; многие попугаи (примерно половина находящихся в вольере птиц) сразу же начинали купаться.

Появление чашки с водой, содержащей водный раствор аммиака (нашатырный спирт) сопровождалось сначала также оживлением птицы и стремлением купаться, но уже на расстоянии 30-50 см от емкости попугаи резко отлетали в стороны.

Интересно, что предложенная в следующий раз чистая вода в той же емкости сопровождалась опасливым поведением птиц: они приближались к ней с осторожностью. Отмечено значительное снижение количества попугаев, искупавшихся в воде - 12 особей; остальные наблюдали за купающимися издалека. Это указывает на возможность формирования у попугаев условного рефлекса, который достаточно долго может сохраняться даже без подкрепления в течение 7 дней.

Вода, содержащая одеколон и имеющая слабый парфюмерный запах, вызвала менее выраженную негативную реакцию птицы, чем в случае с аммиаком. Мы не отметили таких резких движений и стремления как можно быстрее отлететь в стороны, но попугаи не стали купаться в такой воде. Птицы подлетали к чашке на расстояние до 5-10 см (разные особи), останавливались, издавали более громкие звуки, чем обычно, но ни одна птица не коснулась парфюмированной воды.

Птица обладает высокой остротой зрения, в том числе цветного; доказано, что эта функция наиболее развита именно у птиц, хотя выявлены видовые различия. До сих пор считается, что обонятельный анализатор птиц имеет гораздо более низкую чувствительность и в регуляции поведения этого вида животных играет незначительную роль. На основании проведенного нами опыта мы получили основание считать, что у волнистых попугаев чувствительность обонятельного анализатора развита достаточно высоко, практически на уровне таковой у человека.

Считаем целесообразным проведение аналогичного эксперимента на цыплятах-бройлерах с целью воздействия на характер их пищевого поведения. Мы предполагаем, что птица оценивает корм, содержащий, в частности, фузариозное зерно и уровень микотоксинов не менее 2 мг/кг именно при помощи обонятельного анализатора. Доказано, что корм указанного состава является безвредным для птицы, однако потреблять его цыплята отказываются, предпочитая голодать.

Предполагаем, что использование специально разработанной ароматической добавки для птиц могло бы стать решением проблемы использования корма, содержащего микотоксины из фузариозного зерна в нетоксической концентрации.

На основании проведенного нами опыта мы получили основание считать, что у волнистых попугаев чувствительность обонятельного анализатора развита достаточно высоко, практически на уровне таковой у человека.

Предлагаем открыть направление научных исследований по изучению механизмов химической чувствительности цыплят-бройлеров целях поиска способов направленного влияния на пищевое поведение.

Список литературы:

1. Обоняние птиц / vivovoco.rsl.ru [Электронный ресурс]. - апрель 2012 г.

2.Обоняние оказалось важным для птиц /
<http://www.membrana.ru/lenta/?8443> [Электронный ресурс журнала Proceedings of the Royal Society].- 8 августа 2008 г.

3. Obonyanie-ptic / Birds-Altay.ru>[Электронный ресурс].- 2011/10

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

1. **Великородова Е.А., Козлов Ю.В.** Диагностика и лечение мочекаменной болезни кошек..... 3
2. **Деркач А.Э., Гаврилов Б.В.** Усовершенствование методов лечения острого, гнойного эндометрита у коров..... 4
3. **Доловова А.А., Тицкая А.В.** Эффективность применения гомеопатического препарата «Веракол» при лечении желудочно-кишечных заболеваний поросят..... 8
4. **Зинченко Д.А., Гавришев А.В., Федота Н.В.** Изучение лечебных свойств мази на основе микрочастиц серебра и цинка..... 9
5. **Клещенко Д.С., Кравченко Г.А.** Гистоморфология строения зрительного анализатора у разных животных 12
6. **Красильников А.В., Кравченко Г.А.** Нейрогуморальная регуляция работы желудка..... 14
7. **Красильников А.В., Потемина М.И., Винокурова Д.П.** Сравнительная анатомия скелета волка и собаки..... 17
8. **Лоскутова Е.А., Козлов Ю.В.** Методы лечения ожирения у собак..... 22
9. **Магай И.В., Козлов Ю.В.** Опыт проведения дезинфекции на свиноводческих фермах..... 24
10. **Олейник М.Н., Козлов Ю.В.** Кератиты у попугаев..... 27
11. **Пашков С.А., Белик Ю.И., Горпинченко Е.А.** Сравнительная оценка тетрациклиновой группы антибиотиков в ветеринарной практике..... 29
12. **Пошивач А.В., Шантыз Г.С.** Использование продуктов животного убоя (применение внутренностей органов сердечно-сосудистой и нервной систем)..... 31
13. **Прасолова И.А., Шантыз Г.С.** Вклад Пирогова Н.И. в отечественную науку..... 34
14. **Рочегова А.И., Шантыз Г.С.** Врач милостью божьей..... 36
15. **Сафронова К.В., Дилекова О.В.** Цитологическая диагностика трансмиссивной венерической саркомы у собак..... 39
16. **Сидронова К.В., Кравченко Г.А.** Гистоморфологические особенности строения желудка у домашних и диких птиц..... 41
17. **Сидронова К.В., Хахов Л.А.** Водно-спиртовая эмульсия прополиса – перспективы применения..... 44
18. **Тарасова Ю.Ю., Писаренко Н.А., Белугин Н.В.** Коррекция репродуктивной функции коров при эндометрите и гипофункции яичников..... 46
19. **Тимакова Е.Э., Шантыз Г.С.** Использование продуктов животного убоя (применение кожи и ее производ-

	ных).....	49
20.	Чекрышева В.В., Войтенко Л.Г. Распространенность доброкачественной дисплазии молочной железы и её локализация у кошек в зависимости от породы и возраста в г. Ростове-на-Дону.....	52
21.	Шамрай А.С., Козлов Ю.В. Эффективность применения вирошелда при дезинфекции птицеводческих объектов.....	54
22.	Шутак Э.Р., Лифенцова М.Н. Гепатопатия плотоядных.....	57

СЕКЦИЯ ЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

23.	Безворотняя Ю. Н., Кравченко В. М. Профилактика дирофиляриоза (литературный обзор).....	61
24.	Вахрамеев Г.Е., Ольховик О.П. Клиническое проявление и патолого-анатомическая картина болезни Ньюкасла бройлеров в экспериментальных и производственных условиях на птицефабрике «Советский бройлер» Новокубанского района.....	63
25.	Вендина Е.А., Кравченко В.М. Патоморфологическая характеристика ассоциированного течения эшерихиозов, стрептококкозов и сальмонеллезов у свиней.....	64
26.	Горайнова К.А., Шевченко А.А. Ветеринарно-санитарный контроль при производстве вареных колбас в ООО «Васюринский мясокомбинат» г. Краснодара.....	67
27.	Гусарь В.П., Катеров В.П., Лысенко А.А. Опыт лечения и профилактики эктопаразитов у непродуктивных животных в Пиморско-Ахтарском районе.....	71
28.	Емцева А.А., Джаилиди Г.А. Особенности распространения вспышкафриканской чумы свиней в Краснодарском крае.....	73
29.	Емцева А.А., Шевченко А.А. Эпизоотологические особенности эшерихиоза крупного рогатого скота и совершенствование профилактики.....	78
30.	Зубова Е.А., Катеров В.П., Лысенко А.А. Эпизоотическая ситуация и диагностика аэромоноза карпов в Краснодарском крае.....	81
31.	Игнатьева Р.В., Веревкина М.Н. Мочекаменная болезнь кошек.....	83
32.	Мищенко В. А., Винокурова Д.П., Назаров М.В. гормональная регуляция воспроизводительной функции у крупного рогатого скота при гипофункции яичников.....	85
33.	Моисеева К. В., Шилова Е. Н. Нарушение воспроизводительной функции при хламидиозе крупного рогатого скота.....	88
34.	Попков Е.И., Усевич В.М. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике заболеваний живот-	

ных.....	90
35. Савина А.А., Шевченко Л.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза при производстве сырокопченых колбас.....	93
36. Чирков А.А., Барбин Н.М. Влияние наночастиц серебра на патогенные микроорганизмы.....	97

СЕКЦИЯ ПО ЗООТЕХНИИ

37. Адыгешаов Б.Р., Авдюхина В.В. Памяти преданности и верности человеку.....	99
38. Белоус А.А., Бачинина К.В. Сравнительная характеристика видов форели.....	101
39. Борисов О.В., Борисова Е.С. Выращивание страусов на Кубани.....	104
40. Высокопоясная А.Н., Шляхова О.Г. Анализ кормления лактирующих коров в период 22-120 дней.....	106
41. Беляева И.В., Демидова Е.В., Зайцев В.В. Особенности холодного метода выращивания телок в колхозе «Урал» Ирбитского района.....	111
42. Деревянкин А.В., Саркисян И.Х. История дрессировки собак.....	118
43. Ивченко Б.С., Интизарова А.Е. Применение пробиотического препарата «Моноспорин» для повышения привесов телят.....	119
44. Казакова А.С., Панкова Е.Ю., Лопаева Н.Л. Влияние света на птицу.....	120
45. Келин Ю.В., Чепуштанова О.В. Механизм действия кормовой добавки AcidBaf в рубце лактирующих и сухостойных коров.....	122
46. Марыныч А.А., Рядчиков В.Г. Кормление – основной фактор проявления и предотвращения ацидоза у молочных коров.....	124
47. Мирошниченко К.А., Яковенко П.П., Турлюн В.И. Оценка упитанности голштинского скота.....	129
48. Стяжкина А.А., Неверова О.П. Перспективы развития кролиководства в Свердловской области.....	130
49. Чернецова О.Е., Панова Л.Ю. Памятники «меньшим» братьям.....	133
50. Чудин И.Ю., Величко Л.Ф. Продуктивность свиноматок разных пород в ООО «Кубанский бекон» Павловского района.....	134
51. Чунтыз А.А., Черниченко Н.В., Хасанова С.А. Состояние и перспективы развития страусоводства в мире и в России.....	136
52. Шавлягин А.О., Неверова О.П. Экологическое состояние воды и снежного покрова в сельской местности с развитым животноводством.....	

	ВОМ.....	138
53.	Шаравев П.В., Неверова О.П., Зуева Г.В. Оценка состояния водных экосистем Свердловской области с использованием метода ферментативного анализа.....	139
54.	Шелест А.В., Редько В.В., Сергиенко С.А., Усенко В.В. Изучение функций обоняния у волнистых попугайчиков.....	145

Научное издание

Коллектив авторов

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРИИ
И ЖИВОТНОВОДСТВА НА УРАЛЕ И ЮГЕ РОССИИ**

Сборник статей

Статьи представлены в авторской редакции

Подписано в печать 13.01.2015. Формат 60×84¹/₁₆

Усл. печ. л. – 13,8. Уч.-изд. л. – 10,8

Тираж 100 экз. Заказ №

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13