МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АССОЦИАЦИЯ

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ «ЗНАНИЯ МОЛОДЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И АПК СТРАНЫ»

Санкт-Петербург
2015

УДК: 619 (063)

Материалы международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны».- СПб, Издательство ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2015 г. – 256с.

Оргкомитет:

Карпенко Л.Ю. - проректор по НИР, председатель;
Орехов Д.А. - председатель Совета молодых ученых;
Токарев А.Н. - зам. председателя Совета молодых ученых;
Бахта А.А. - ответственный секретарь;
Андреева А.Б.- ответственный секретарь
Щипакин М.В. – декан факультета ветеринарной медицины ;
Трушкин В.А. - декан факультетов «Биоэкологи», «Водных биоресурсов и аквакультуры» «Ветеринарно-санитарной экспертизы».

За достоверность предоставленных и публикуемых материалов
несут ответственность их авторы

Генеральный партнер

© ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2015г.

UDC 636.5

STUDING OF THE SMOKING QUAILS' PRODUCTIVITY AND THEIR MEAT' S INDICATOR

Mammadov R.T., Candidate for a degree Azerbaijan State Agricultural University

Key words: Smoking, productivity, meat productivity, quality of the meat.

Summary

Brief case: During the researchment which was held in the west side of Azerbaijan it was studied in the warm climate the meat's indicator and the breeding of the productivity smoking qualis ' type.

Recently it was held in Azerbaijan wide researchment for the developing of quails. It has a big role the co-ordination center which was created in Azerbaijan State Agricultural University (ASAU). In the present moment it was coming across the type of japans, marble, smoking, white English, black English, pharaoh in the different cities and regions of Azerbaijan.[6]The ovipositor of Japan type was widely spread in Azerbaijan than the other types. It is coming across of smoking quails in the farm agriculture in the cities and regions of Ganja, Goychay Salyan, Chalilabad and Lerik [4,5].

Smoking quails are bought of white and black English types [1]. The productivity[2,3] of smoking types of cocks is 160-180 gr, but hens is 140-160 gr. Smoking quails can give 280 eggs during the year which weights 10-11 gr. These types quails accepted cocks at 7-8 weeks after being fattened in cutting department. This time their alive weights is 130-150 gramme. Old quails and hens is given for the cutting at the age of 8 months, but cocks at the age of 6 months. This time their alive weights is 180,160 gr. [7].

Table 1

The caring scheme of researchment

Groups	The number of quails	The keeping systems of quails
I Supervision	150	In the cage 1-200
II Experiment	150	In the floor 1-200
III Experiment	150	In the floor 1-49 In the cage 50-200

Though not learning these types productivity and meats indicator in the circumstances in Azerbaijan we give great attention to why the farmers keeping these birds so much**.**

The material and methods of experiment. The experiment was held in the co-ordination center of ASAU. During the experiment it was used 150 quails at the age of 1-200 days. It was organized the quails keeping regime, micro-climate indicator, food ration in the same rule. Cocks and hens were keeping in the comparison of 3:1.

Note. All groups cocks and abnormal quails were given for the cutting at 6 days. During the experiment it was also used the methodical indicators of Researchment Technology Poultry University of Russian Federation.

The results of experiment. At the age of 49 days smoking typed productivity of the quails it was learned that these types can used to the west side of Azerbaijan very-well. This using can be explained at their high productivity indicators. The high achievement is shown in the second timetable of third group. In this group 4 quails were spoiled, were given for the fattening and wasn't death state.

Table 2

The productivity indicators of smoking types quails at the 49 days

Groups	Alive weights gramme		Cutting		Death
	pullet	cockerel	pullet	cockerel	
I Supervision	142±2,14	138±1,97	4	6	3
II Experiment	152±3,14	147±3,01	3	4	1
III Experiment	158±1,94	154±2,07	3	1	-

During the experiment the quails were keeping also to the 240 days. After using the cocks at 4 months (160 days) they were given for the cutting. This time their alive weights of cocks were high 8 % than the 2nd group. The hens were cutting at 8 months (240 days). It was keeping the alive percent in the 1st group-90, 2nd -92%, 3rd-97%/. The hens give 216 eggs, 2nd group-224, 3rd group gives-263 eggs. Before the cutting the hens alive weights was 212,8 gramme in the first supervision, 2nd experiment group-220,6 gr,3rd experiment group-242,4gr. The dead flesh weights 169,2: 174,6 and 195,7 gr.(hairless,not inner organs, headless and footless) 79,81;79,36;80,73% quails were cutting off.

Conclusion. Smoking quails keeping in west side of Azerbaijan in the systems of cage, floor, floor, cage showed that for the researching high results the quails must keep to 49 days in floor, but after 50 days untill the cutting they must keep in the cage system.

Reference.

1. Raxmanov R.R. Quails - Moscow,acvarym-2006, p.76.

2. Morozova O.V. The types of domestic birds:keeping,growing,care Phenix-2013, p.254.

3. Krilov P.P. Encyclopedia of domestic poultry from A to Z Xarkov 2013, p.318.

4. Tagiev A.A., Adigozelova D.M., Gozelov Y.Q. The bilogical characteristics of quails –methodological supplies Ganja-2015.-p.40.

5. Tagiev A.A., Mammadov S.N. The intensiv growing technology of quails Ganja-2015.-p.42.

6. Tagiev A.A., Hajiev M.H. Recommendation for the incubator eggs of quails Ganja-2014.-p.19.

7. http//prohozry/category) razvedeniekurey/

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: смокинг, продуктивность, мясная продуктивность, качество мяса.

Краткая аннотация: изучено содержание перепелов породы смокинг в условия Азербайджана. При этом изучена продуктивность и качество мяса.

UDC 619:616.995.751

THE VIABILITY OF IMAGINAL STAGE OF BOVICOLA BOVIS IN THE EXTERNAL ENVIRONMENT

Shagako N.M., Kryvoruchko E.B., The Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Belarus

Cattle breeding is the main branch of livestock industry in the Republic of Belarus. And therefore increasing the number of healthy cattle, increasing its productivity, obtaining organic products (milk and meat) and raw materials for agriculture are urgent problems.

Among stationary cattle ectoparasites occurring in the conditions of Belarusian farms cattle-biting lice (lat. Trichodectidae, Bovicola) are widespread. The degree of infection disease of these animals by ectoparasites can be determined by several factors: seasons of the year, the age of the animals, the conditions of detention, the effectiveness of activities undertaken by the veterinary service for the prevention and elimination of the disease.

Bovicolosis causes significant economic damage to agriculture and industrial production: the reduction in weight gain and production losses, expenses for the organization of measures to eliminate the disease.

The aim of research was to study the conservation of the viability of Bovicola bovis outside the host body under the influence of the ambient temperature in the winter-stall period in the conditions of livestock areas and free-range areas.

For this purpose imaginal stage of Bovicola bovis we placed in 4 Petri dishes with filter paper by 15 copies per each:

group №1 - contained in a farm (t^o …14°C) with the addition of litter material (straw);

group №2 - contained in a farm (t^o …14°C) without litter material;

group №3 - contained at ambient temperature (-1 ... -3°C) with the addition of litter material (straw);

group №4 - contained at ambient temperature (-1 ... -3°C) without litter material.

During the experiment we maintained optimum moisture content of 70-75%, occasionally moistened filter paper with water. The experimental groups of ectoparasites were followed by conventional magnifier. The viability of Bovicola

bovis was determined by touching a dissecting needle, by the influence of light or heat. The criterion of their death was considered a complete cessation of movement and lack of response to the thermo-mechanical irritation.

The experiment showed us the following: the 100% of the first group of ectoparasites died after 6 days, the 100% of the second group of ectoparasites died after 5 days, the 100% of the third group of ectoparasites died after 4 days, the 100% of the fourth group of ectoparasites died after 3 days.

Based on the experimental data we can conclude that being outside the body of the host, Bovicola bovis contained in a farm for 5-6 days, and in a free-range yards in winter-stall period – for 3-4 days, stay viable, retaining the ability to reinfection of cattle.

УДК 636.5:612.646.05

СПОСОБ СТИМУЛЯЦИИ ЭМБРИОГЕНЕЗА КУР, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ЯИЦ ОТ ПЕРЕЯРЫХ НЕСУШЕК

Азарнова Т.О., Агуреева О.В., Зайцев С.Ю., Найденский М.С.,
ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий – МВА имени К.И. Скрябина», г Москва, Россия

Птицеводство является одной из важнейших отраслей мирового и отечественного агропромышленного комплекса, но в связи с рядом финансовых сложностей, нередко возникающих на птицефабриках, в инкубацию нередко допускаются яйца переярых кур, что приводит к резкому снижению, как вывода цыплят, так и качества получаемого молодняка. Такие особи в дальнейшем не способны полноценно реализовать свой генетический потенциал, т.е. быть высоко жизнеспособными и продуктивными. Вышеуказанное обуславливает значимое недополучение возможной прибыли от производства.

Причина представленных выше негативных явлений заключается в том, что у переярых несушек, из-за их длительного использования, яйца становятся не полноценными, как по морфологическим показателям (высоте белка, большому и малому диаметру яйца и т д), так и по биохимическим (разрушение витаминов, ферментов и т д.) [1,3].

Вследствие этого, эмбрион становится более подверженным действию стрессоров. Доказано, что в результате этого активизируются свободнорадикальные процессы, вызванные, прежде всего, нарушением реакций биологического окисления. В результате в чрезмерном количестве вырабатываются активные частицы, и в митохондриальной дыхательной цепи снижается биосинтез АТФ. В свою очередь свободные радикалы также обуславливают снижение биосинтеза макроэргов в других процессах. Всё это обуславливает высокую вероятность развития тяжелейших гипоэнергитических состояний в организме зародыша. Особенно высока интенсивность таковых в крити-

ческие периоды развития эмбрионов. Таким образом, слабые эмбрионы гибнут, сильные формируются с некоторым отставанием [1,5].

В связи с этим, становится очевидной важность ранней профилактики выше указанных негативных явлений. Доказано, что их последствия далеко не всегда можно скорректировать в постнатальный период. В настоящее время существует много средств и методов нивелирования таковых, однако наибольшую популярность среди прочих приобрело использование естественных метаболитов, не обладающих побочными действиями, являющиеся универсальными субстратами жизненно важных процессов. Установлено, что липоевая кислота участвует во многих энергосинтезах и, прежде всего, в цикле трикарбоновых кислот, кроме того, она активизирует окислительное декарбоксилирование ПВК. Также есть сведения о том, что данный метаболит, а также её соли обладают антиоксидантным свойствами [4].

Материалы и методы: Эксперимент проводили в условиях ФГУП ППЗ «Птичное» на яйцах кур кросса «Шейвер 2000». Опытную партию яиц до инкубации обрабатывались ранее выявленной оптимальной концентрацией раствора соли липоевой кислоты.

В представленном эксперименте доказано, что прединкубационная обработка яиц, полученных от переярых кур оптимальным раствором препарата достоверно способствовала повышению вывода цыплят и выводимости яиц по сравнению с контролем на 7,25% и на 7,37%, соответственно. При этом снизились все категории отходов инкубации, в частности: «неоплод» на 1,1%, очевидно за счет «ложного неоплода»; «кровяные кольца» в 1,4, «замершие» в 1,2, «задохлики» в 1,8 и «слабые» в 2,1 раза.

Высокая эмбриональная жизнеспособность была обусловлена позитивной динамикой показателя «усушки» яиц. Так, в первую половину инкубации в опытной группе испарение жидкости было ниже, чем в контроле в 1,2 раза, а во вторую во столько же раз больше. При этом замыкание аллантоиса на 11-е сутки в данной группе было более интенсивным. Количество яиц первой категории превосходило контроль в 1,3 раза, что по данным М.В. Орлова, свидетельствует о правильном развитии зародыша, создавая предпосылки в дальнейшем для своевременного вывода.

Это предположение нашло своё подтверждение в наших исследованиях. Так, стимулирующее действие соли липоевой кислоты обусловило снижение сроков инкубации до нормативных для данного кросса. Так, в нормативном документе при соблюдении условий инкубации на фоне высокого и среднего качества яиц период инкубации составляет 520 часов. Однако в контроле оно составило 527, против 519 в опыте. При этом в последней, массовый вывод начинался на 5 часов и был более многочисленным.

Следует отметить, что полученный опытный молодняк отличался высокой жизнеспособностью в постэмбриональный период. Так за 60 суток выращивания падёж снизился на 3% по сравнению с контролем.

Очевидно, все вышеуказанные позитивные эффекты обусловлены снижением интенсивности свободно-радикальных реакций и сохранением

синтеза АТФ в митохондриальной дыхательной цепи. Так, в опытной группе антиоксидантная активность в сыворотки крови возросла на 5,6% по сравнению с контролем, что определило снижение содержания вторичного продукта липопероксидации – малонового диальдегида в 1,2 раза, конечного в виде - оснований Шиффа в 1,6 раз по сравнению с контролем.

Таким образом, соль липоевой кислоты, при использовании ее в ранее выявленных оптимальных концентрациях стимулирует эмбриогенез кур, полученных от переярых особей, путём профилактики гипоэнергетических состояний в организме зародыша на всех этапах инкубации, что в конечном итоге положительно влияет на их качество, жизнеспособность, интенсивность вывода.

Литература.

1. Азарнова, Т.О. Научно-практические аспекты профилактики оксидативного стресса, как способа оптимизации условий инкубации и акселерации эмбрионов кур: дис. … доктора биол. наук. / Т.О. Азарнова; МГАВМиБ – М., 2013. – 309 с.

2. Найденский, М.С. Экологически безопасные методы повышения вывода кондиционных цыплят / М.С. Найденский, В.В. Нестеров, Н.Ю. Лазарева // Био – Ветеринарному специалисту. – 2007. - № 10. – С. 23-24.

3. Орлов, М.В. Биологический контроль в инкубации / М.В. Орлов // М. - Россельхозиздат. - 1987. - 224 с.

4. Козачок Н.Н., Селюк М.Н. Применение липоевой кислоты (берлитиона) в клинической практике // Мистецтво лікування. 2003.

5. Владимиров, Ю.А. Свободные радикалы и антиоксиданты/ Ю.А.Владимиров // Вестн. РАМН. - 1993.- Т.58. - № 7. - С. 43-51

УДК 636.5.082.474:591.3

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕН И ВИТАМИН С СОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА НА ОРГАНИЗМ ЭМБРИОНОВ КУР И МОЛОДНЯКА КРОССА «ШЕЙВЕР БЕЛЫЙ» В ОСНОВНЫЕ КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА

Азарнова Т.О., Богданова Д.Л., Найденский М.С.,Зайцев С.Ю., Азарнова Л.Ю., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий- МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Россия

Как известно, эмбриональное развитие сопровождается рядом критических периодов, в которые эмбрион вынужден совершать резкие «скачки» в развитии, что обуславливает высокие энергетические затраты организма на их осуществление, определяя замедление роста зародыша. При этом эмбрионы, в частности в неполноценных яйцах, вынуждены отдавать всё на реализацию таковых «скачков», создавая предпосылки для повышенной уязвимости любому несовершенству инкубации (стрессору), а также возможной гибели. Чуть менее уязвим молодняк действию стрессоров, в пер-

вые 60 суток выращивания - период завершения становления всех основных защитных систем организма, однако именно этот этап в постэмбриогенезе также сопровождается наиболее опасными критическими периодами.

Доказано, что стресс неразрывно связан с развитием свободно-радикальных реакций, дестабилизирующих обменные процессы и внутренний гомеостаз. Учитывая тот факт, что сами критические периоды можно рассматривать, как стрессовые, важно отметить, что на фоне несовершенства процессов инкубации их негативные последствия преумножаются, нанося непоправимый урон уязвимому эмбриону.

В связи с этим, все чаще применяют различные препараты, обладающие антиоксидантными свойствами, в частности, селенсодержащие. К таковым можно отнести «Селен–актив», действующими веществами которого являются, селен в органической форме и аскорбиновая кислота.

Известно, что при недостатке микроэлемента селена и витамина С у эмбриона нарушается баланс прооксидантов и антиоксидантов уже начиная с самых ранних периодов его развития, вследствие чего в организме нарушаются обменные процессы, обуславливая дестабилизацию внутреннего гомеостаза. Указанное препятствует полноценному развитию всех систем внутренних органов, создаёт предпосылки для низкого вывода, интенсивности роста в дальнейшем онтогенезе, а также снижения качества молодняка.

В связи с этим, цель работы – изучить влияние селен и витамин С содержащего препарата на организм эмбрионов кур и молодняка кросса «Шейвер браун» в основные критические периоды раннего онтогенеза.

Материалы и методы: Эксперимент проводили в условиях ФГУП ППЗ «Птичное» на яйцах кур кросса «Шейвер белый». Опытную партию яиц до инкубации и на 19-е сутки обрабатывали ранее выявленными оптимальными концентрациями раствора «Селен-актив».

Результаты и обсуждение: Изучаемый препарат оказал позитивное влияние на жизнеспособность зародышей и молодняк яичных кур на всех этапах раннего онтогенеза. Вследствие этого, выводимость яиц и вывод цыплят в опытной партии были достоверно выше, чем в контрольной на 9,67% ($p<0,01$) и 9,68%($p<0,05$) соответственно. Сохранность молодняка превысила контроль за 60 суток выращивания на 3%.

Кроме того, «Селен–актив» позитивно повлиял на качество, как самого зародыша, так и молодняка. Так, в опытной группе увеличилось количество яиц первой категории по степени замыкания аллантоиса на 9%, при этом длина и масса эмбриона на 12-сутки достоверно возросли на 10,6%($p<0,01$) и 19,6 ($p<0,05$) соответственно. Молодняк суточного возраста превосходил контроль по шкалам «Пасгар» на 1,4 и «Оптистарт» на 2 балла. Кроме того, у цыплят на 60-е сутки выращивания зафиксировано увеличение массы тела на 6,1 % ($p<0,01$), при этом индексы «длинноногости» и «сбитости» увеличились на 8,9 и 10,5%, соответственно.

Известно, что увеличение массы зародыша и его интенсивный рост, а также высокое качество получаемого молодняка являются следствием ин-

тенсификации и оптимизации обменных процессов. Так, в опытной группе у суточных цыплят установлено повышение общего белка и альбуминов на 10,57 % и 10,28% соответственно. При этом содержание глюкозы в крови увеличилось на 3,8 %.

Вышеуказанные позитивные сдвиги являлись следствием реализации антиоксидантных свойств препарата, путём снижения интенсивности свободно-радикальных реакций. Так, содержание ТК (триеновые конъюгаты) и ОШ (основания Шиффа) достоверно снизились на 26,2 % ($p<0,05$) и на 54,2 % ($p<0,05$) соответственно.

Вывод. Селен и витамин С содержащий препарат, применяемый на стадии инкубации яиц эффективно профилактирует негативные последствия основных критических периодов раннего онтогенеза кур. Это обусловлено его способностью нивелировать свободно-радикальные реакции, что в конечном итоге позитивно влияет на качество развития эмбрионов и молодняка, а также их жизнеспособность.

УДК 636.084:636.086.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОБЕЛКОВОЙ КУЛЬТУРЫ ВИКИ В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ

Айдарова Е.П., Довгань Н.Б., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

На современном этапе развития отечественного животноводства актуальной является проблема повышения продуктивности животных, решить её возможно, сбалансировав рационы животных доступными высокоэффективными кормами [1]. Поэтому использование в комбикормовых смесях зерновых высокобелковых культур вызывает большой интерес в Омской области, в частности использование вики озимой, отличающейся высокой кормовой ценностью, и содержащей в 1 кг семян в пределах 0,8 – 1,0 кормовых единиц и 23-25% белка [2,3].

Исследования проводились на физиологическом дворе отдела животноводства ФГБНУ СибНИИСХ в ФГУП «Омское». Для опыта, по принципу аналогов, были сформированы две группы бычков черно-пестрой породы по три головы в каждой. Рацион обеих групп состоял из общепринятого корма и концентрированной смеси, в рационе опытной группы 20% смеси (по массе) заменены на дробленые смена вики озимой. Для определения роста и развития животных проводились взвешивания: перед началом опыта, а затем каждые 15 дней до утреннего кормления. Для определения интенсивности рубцового пищеварения отбирались пробы рубцового содержимого в начале, середине и конце опыта за час до кормления и спустя три часа после кормления, при этом определялись: общий азот, небелковый остаток, белковый азот, аммиак.

Показатели рубцового содержимого, у животных контрольной и опытной групп, существенных различий не имели, находились в пределах

физиологической нормы. Вместе с тем, нами отмечено увеличение содержания в рубцовом содержимом бычков опытной группы общего и белкового азота на 27,28 и 30,21мг соответственно, по сравнению с аналогичными показателями у бычков контрольной группы (Таблица). Повышение уровня азота свидетельствует об интенсификации процесса образования азотистых веществ и, следовательно, повышении процента азота, используемого для синтеза бактериального белка у животных опытной группы.

Таблица

Динамика изменения содержания общего и белкового азота в рубцовом содержимом животных в эксперименте, мг%

	Общий азот		Белковый азот	
	Контрольная группа	Опытная группа	Контрольная группа	Опытная группа
1 ч до опыта	95,51±11,37	70,26±3,73	80,17±13,56	51,57±4,99
20 день опыта	119,7±0,35	109,53±10,29	82,62±5,49	89,31±9,36
41 день опыта	135,07±5,23	178,48±2,60	119,26±6,15	137,47±9,10
62 день опыта	98,23±5,93	101,0±11,02	69,37±5,56	70,98±11,10

Среднесуточный прирост бычков контрольной группы на протяжении эксперимента составил в среднем 1087,7±35,10 г, а у бычков опытной группы – 1105,3±52, 63 г, что на 2% больше чем у контрольных животных. Добавление в рацион высокобелковой культуры вики озимой позволило сбалансировать рацион, а так же увеличить продуктивные качества бычков.

Литература.

1. Косолапов В.М. Роль кормопроизводства в обеспечении продовольственной безопасности России // Адаптивное кормопроизводство. – 2010. – № 1. – С.16-19.

2. Косолапов В.М., Фицев А.И., Гаганов А.П., Мамаева М.В. Горох, люпин, вика, бобы: оценка и использование в кормлении сельскохозяйственных животных. – М., 2009. – 374 с.

3. Фицев А.И., Тюрин Ю.С. Кормовая ценность вики яровой 2217 // Кормопроизводство. – 1999. – № 2. – С.27-29.

УДК 636.01

ОСОБЕННОСТИ ДОЕНИЯ КОБЫЛ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ КУМЫСА

Алексеева Е.И., Карпова М.М., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург Россия

Кобылье молоко человек стал употреблять в пищу очень давно. Уже 3000 лет назад в Китае его считали целебным и даже священным продуктом. Кочевые народы традиционно готовили из него кисломолочный напиток – кумыс, который обладает не только ценными питательными, но и лечебными свойствами. В настоящее время кобылье молоко признано лучшим заме-

нителем женского молока. Оно является наиболее близким по составу и питательным свойствам, а также хорошо усваивается и не вызывает аллергию.

В настоящее время спрос на кобылье молоко для производства кумыса и детского питания постоянно растёт и его производство становится всё более актуальным и рентабельным.

В данной работе изучена технология получения кобыльего молока и приготовления кумыса в племенном коневодческом предприятии ООО «СНАЙП» на территории Тверской области, Кашинского района.

Сырьем для приготовления кумыса является кобылье молоко, санитарное качество и химический состав которого в значительной мере зависит от способа доения кобыл и соблюдения санитарно-гигиенических требований при дойке.

Доение кобыл имеет ряд особенностей, обусловленных интенсивностью секреции молока, спецификой строения вымени и подсосным методом выращивания жеребят. В ООО «Снайп» доение кобыл проводят в доильном зале. На дойку кобылы идут группами по 25-30 гол. Из конюшни, где кобылы находятся в течение всего дня, они по специальному переходу попадают в доильный зал. Затем, по очереди, кобылы заходят в доильные станки. После окончания дойки они обязательно пьют воду и уходят обратно в конюшню. Кобылы очень хорошо приучены к процессу доения и персоналу не приходится их направлять или подгонять.

Доение осуществляется на специальной доильной установке ДДА-2 конструкции ВНИИ коневодства предназначенной для работы с хорошо оповоженными кобылами. В ООО «Снайп» практикуется бесподсосный метод доения. Пропускная способность установки – 50-60 кобыл в 1 час.

Доят кобыл 3-6 раз в сутки, в зависимости от потребности в продукции – кумысе, через каждые 2 часа. Конструкция аппарата ДДА-2 учитывает специфику физиологии молокоотдачи, анатомического и морфологического строения вымени кобыл. При обильном выделении молока аппарат автоматически переключается на режим непрерывного отсоса. При уменьшении скорости молокоотдачи режим опять становится щадящим.

В кумысном цехе молоко процеживается, затем - взвешивается для определения необходимого количества закваски. Закваска и, поступающее в цех молоко подогревается до 26-28ºС. Первую порцию молока заквашивают до кислотности 50-65º по Тернеру и после 20 минутного вымешивания оставляют созревать до поступления молока от следующей дойки. Это является закваской для следующей партии молока. При внесении следующей партии молока кислотность становится не более 60º по Тернеру. Заквашивание кумыса допустимо не более трёх раз, т. к. более частое внесение молока делает кумыс сильно газированным и снижает в нём аромат. После внесения последней порции молока и 20 минутного вымешивания, через 1-2 часа приступают к заключительному вымешиванию в течение часа, затем кумыс охлаждают до +17ºС и разливают в бутылки. Бутылки с кумысом укупоривают, наклеивают этикетки и помещают в

холодильную камеру. Дальнейшее созревание кумыса проходит при температуре +4ºС. Реализуют кумыс через 16-18 часов после окончания технологического процесса [1]. Плотность кобыльего молока порядка 1,030-1,038 г/см³, кислотность pH 6,8-7,2, кислотность по Тернеру 4,5-7°. По белковому составу молоко кобыл считается альбуминовым, так как доли казеиновой и альбуминовой фракций в нем примерно одинаковы (50,70% - казеин, 49,3% - альбумин и глобулин), в то время как в коровьем молоке соотношение казеина к альбумину 5:1 [2]. При переработке кобыльего молока в кумыс усвояемость белка еще более возрастает, т.к. в результате маслянокислого и спиртового брожения происходит его пептонизация.

В последние годы значительно расширилась география производства кумыса, доказана возможность развития кумысоделия в не степных районах.

Литература.

1. Гладкова Е.Е. Автоматизация доения кобыл // Коневодство и конный спорт.- 2010. - №6 – 19-20 с.

2. Гладкова Е.Е. Кумыс – целебный напиток. Свойства и технология производства: Автореф. дис. канд. с.-х. наук / Всеросс. НИИ коневодства. – Дивово, 2005, 55 с.

УДК 619:617-089.844

ОДНОРЯДНЫЕ И ДРУХРЯДНЫЕ СПОСОБЫ ЗАКРЫТИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН ЖЕЛУДКА В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Алексенко Н.Б., ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», г. Барнаул, Россия

Состоятельность кишечных швов, во многом определяется их биологической герметичностью и физической прочностью, а также техникой шва и используемым шовным материалом [1,2].

Целью исследования являлось изучение биологической герметичности и физической прочности кишечных швов, разработанных для закрытия операционной раны желудка у кошек.

Объекты и методы исследования. Работу выполняли на кафедре хирургии и акушерства ФВМ ФГБОУ ВО «Алтайский ГАУ», на кафедре микробиологии ФГБОУ ВПО «Алтайский ГМУ» и в лаборатории ВГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт пантового оленеводства». Исследования проводились на 80 клинически здоровых кошках, подобранных по типу аналогов. В 1-ой опытной группе операционную рану желудка у кошек закрывали однорядным серозно-мышечно-подслизистым скорняжным швом, во 2-й – шовно-клевой комбинацией, в 3-ей однорядным линейно-циркулярным швом (по Медведевой – Алексенко) и в 4-ой – традиционным 2-х рядным швов Коннелла-Ламбера (4/0).

Для определения физической прочности исследуемых швов применяли метод пневмопрессии; для определения биологической герметичности

использовали бактериологические методы: культуральные (посев на питательные среды) и метод серийных разведений, микроскопирование, определение КОЕ согласно ГОСТу 7702.2.1

Результаты исследования. За 21 день послеоперационного периода клинические показатели были в пределах нормы.

При закрытии операционных ран желудка линейно-циркулярным швом (по Медведевой – Алексенко) и швом Коннелла-Ламбера давление воздуха в желудке, при котором происходила разгерметизация колебалась соответственно в пределах от 200-220 и 280 мм.рт.ст, т.е. было значительно выше физиологического давления. После использования однорядного скорняжного шва и шовно-клеевой комбинации даже при давлении 300 мм.рт.ст. разгерметизации шва не наблюдалось.

Биологическую герметичность исследуемых швов определяли на 3-й, 7-й, 14-й и 21-й дни послеоперационного периода. На 3-й и 7-й дни после операции наиболее проницаем, был шов Коннелла – Ламбера: Enterobacter spp $3.4x10^6$, E. coli $4.1x10^5$ и Micrococcus agilis $3.0x10^4$. К 21-у дню послеоперационного периода в области однорядного скорняжного и двухрядного швов наблюдался рост Enterobacter spp-$2.4x10^2$ КОЕ, а в зоне раны закрытой шовно-клеевой комбинацией и линейно-циркулярным швом роста микрофлоры обнаружено не было.

Выводы. Исследование прочностных характеристик и биологической герметичности исследуемых швов показало, что однорядные серозно-мышечно-подслизистые кишечные швы и шовно-клеевая комбинация, используемые при закрытии операционных ран желудка у кошек обладают достаточным запасом прочности и более герметичны, чем двухрядные швы.

Литература.

1. Корепанов В.И. Кишечный шов / В.И. Корепанов, Р.Б. Мумладзе, И.Н.Марков, И.Т. Васильев. М.:РМАПО, 1995.74с

2. Егиев, В.Н. Однорядный непрерывный шов анастомозов в абдоминальной хирургии / В.Н. Егиев, С. С. Маскин, В.И. Егоров, П.К. Воскресенский; под ред. В.Н. Егиева. М.: Медпрактика -2002. - 100 с.

УДК 636.4.575.636.088

КОРРЕЛЯЦИЯ ГЕНОТИПОВ С ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ КАЧЕСТВАМИ ХРЯКОВ

Алимов А.М.[1], Зудина А.В.[1], Шакиров Ш.К.[2], [1] – ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» г. Казань, Россия; [2] – ГНУ Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхоакадемии г. Казань, Россия

Известно, что за последние несколько десятилетий многоплодие, крупноплодность, молочность свиноматок, мясность, устойчивость к заболеваниям и к стресс-факторам улучшались благодаря использованию луч-

ших материнских линий и изменениями в содержании, обслуживании и кормлении животных [1]. Внедрение в традиционную селекцию новейших методов молекулярной биологии привело к увеличению эффективности отрасли свиноводства в целом [2]. Современная ДНК-технология позволяет определять гены, контролирующие хозяйственно-полезные признаки и наличие скрытых генетических аномалий, в раннем возрасте независимо от пола, возраста и физиологического состояния, что является главным фактором в селекционной работе.

Целью наших исследований явилось изучение полиморфизма генов – кандидатов мясности (MC4R), многоплодия (ESR), устойчивости к колибактериозу (ECRF18/FUT1), стрессоустойчивости (RYR1), у хряков различной породы генетического центра TOPIGS и оценка корреляции генотипов с воспроизводительными качествами хряков. Ранее нами были проведены исследования по генотипированию свиноматок [4]. Поэтому для исследований были отобраны 26 хряков-производителей крупной белой породы голландской селекции TOPIGS, ландрас и синтетические их линии. ДНК выделяли из 100 мкл цельной крови. Аллели генов MC4R, ESR, ECRF18/FUT1, RYR1 определяли по полиморфизму длины рестрикционных фрагментов (ПДРФ), с предварительной амплификацией фрагментов ДНК с соответствующими праймерами в полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что высокая частота встречаемости мутантного аллеля G гена ECRF18/FUT1 у хряков коррелирует с относительно невысокой сохранностью поросят к моменту отъема (89,9%). По гену меланокартинового рецептора, можно отметить, что количество предпочтительного генотипа ВВ в популяции достигло высокого уровня - 62%, при этом сохранялась положительная динамика влияния на воспроизводительные качества опытных хряков. Данное поголовье хряков обладало высокой стрессустойчивостью, а также являлось носителем гетерозиготного генотипа гена эстрогенового рецептора, что обуславливает преимущественно высокие воспроизводительные показатели. Животные, несущие в своем геноме генотипы АА по гену ECRF18/FUT1 и гетерозиготный генотип АВ по гену MC4R, имели наилучшие количественные и качественные показатели спермопродукции. Следовательно, необходимо включать в селекционно-племенную работу хряков препотентных не только по традиционным племенным показателям, но и с наилучшим генетическим наследованием полезных признаков.

Литература.

1. Алимов А.М. Достижения биотехнологии в борьбе с инфекционными болезнями животных// Ветеринарный врач.2005.№1. С.71-75.

2. Гончаренко Г.М. Генетические маркеры и их значение для селекционно-племенной работы// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2008. № 6. С. 47-54.

3. Зиновьева Н.А. Генетическая оценка в племенном животноводстве// Материалы международной конференции «Современные методы генетики и селекции в животноводстве»// Спб. ВНИИГРЖ. 2007. С. 34-36.

4. Зудина А.В., Алимов А.М. Генотипирование племенных свиноматок по хозяйственно-полезным ДНК-маркерам.//Ветеринарный врач.-2014.-№6.-С.63-67.

УДК 502

ПРИРОДА ЗНАЕТ ЛУЧШЕ

Амелина М.В., Шельвинская И.А., Королева Р.К., Анненкова О.М.,
СПбГБПОУ «Фельдшерский колледж», г. Санкт-Петербург, Россия

Американский эколог Барри Коммонер предлагает четыре закона экологии, сформулированных им в виде афоризмов: 1.«Все связано со всем»; 2. «все должно куда-то деваться»; 3. « Природа знает лучше»; 4. « Ничто не дается даром». Цель: обсуждение закона «Природа знает лучше». Для этого были поставлены следующие задачи: 1.Проанализировать литературные данные из следующих областей науки и техники: бионика, зоопсихология, инженерная психология, анатомия и физиология животных и человека, этология;-выявляем биотические и антропогенные взаимосвязи определенных групп животных и человека в ходе эволюционного процесса; 2. конкретизировать значение антропогенного фактора и наоборот. 3. определить область исследования.

Материалы и методы исследования. 1. данные научных наблюдений; 2. сравнительный анализ экологических реакций у представителей класса Млекопитающие (HomoSapiens, canisdomesticus?) и представителя класса Пресмыкающиеся род Хамелеон.

Природа знает лучше. Закон утверждает, что любое крупное вмешательство человека в природные системы вредно для неё. Суть его состоит в том, что все, что было создано до человека и без человека, является продуктом длительных проб и ошибок, результатом сложного процесса, опирающегося на такие факторы, как изобилие, изобретательность, безразличие к индивидам при всеохватывающем стремлении к единству. В природе же суть этого принципа состоит в том, что естественным путём не может быть синтезировано ни одно вещество, если нет средства его разрушить. На этом основан весь механизм цикличности. Человек же в своей детальности изначально этого не предусматривает. Т.о., выражаясь словами А.И. Герцена, «наш комфорт жалок и наш разврат смешон». Рассмотрим этот закон на конкретных примерах: как известно, в природе нет ничего лишнего, и хвост животных не исключение. Одной из функций хвоста является регулирование движения животных как при охоте ,заботе о потомстве, брачном поведении и т.д. Купировать хвост у собак селекционных пород и в бытовых целях (много сотен лет назад собакам купировали хвосты, чтобы сделать их неуязвимыми перед соперниками и другими животными)по данным заводчиков и ветеринарных специалистов нередко приводит к отставанию развития в целом и опрно-двигательного аппарата в частности. Известно, что у

человеческих эмбрионов в ранние периоды развития действительно есть заметный хвост. В конечном счете, хвост перестаёт расти в размерах, и становится рудиментарной костью - копчиком, который при травмировании приводит к болям, нарушениям родовой деятельности и статики и механики движений тела.

Наибольшую известность хамелеоны приобрели за счет своей способности менять цвет кожи за счет клеток хромотографов. Методами инженерной психологии человек научился использовать эту особенность рептилии в военном деле как маскировочные приспособления.

Закон "Природа "знает" лучше - это закон разумного, сознательного природопользования. Нельзя забывать, что человек - тоже биологический вид, что он часть природы, а не ее властелин. Это означает, что нельзя пытаться покорить природу, а нужно сотрудничать с ней.

Литература.

1. Источник: http://vikent.ru/enc/5983/

2. Павлов А.Н., Основы экологической культуры, СПб, «Политехника», 2004 г., с. 57-5.

3. Филиппова Г.Г. Зоопсихология и сравнительная психология. Серия:Высшее профессиональное образование. - Изд.: Академия,2008. - 544 с.

УДК 636.5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОБАВКИ «СЕЛКО pH НЕО»

Аникина Т.В., Василенко Т.А., Харина Л.В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Одной из наиболее интенсивных и динамичных отраслей агропромышленного комплекса страны является птицеводство.

Интенсивное ее развитие предусматривает использование высокопродуктивной птицы, сбалансированное кормление, а так же применение эффективных зоогигиенических и ветеринарно-санитарных мероприятий.

Цель исследования: изучить влияние кормовой добавки «СЕЛКО pH НЕО» на продуктивность кур-несушек кросса «Хай-Лайн Коричневый».

Кормовая добавка применялась перорально групповым способом через дозатор «DOSATRON» на протяжении 7-ми дней. Птица была размещена в клеточной батарее оборудования «Евровент» групповым методом по 7 голов в клетке. Все параметры микроклимата, фронт кормления и поения, а так же световой режим для всех групп идентичный, соответствующие технологическим параметрам содержания птицы, установленным на предприятии для данного кросса. Существенное различие опытной группы от контрольной заключается в выпойке добавки через систему водоснабжения в дозировке 1 л. /1000 л. воды.

По данным таблицы установлено, что показатели опытной группы, превосходили контрольную: сохранность на 0,23%, интенсивность яйце-

кладки на 1,56%, средняя масса яйца на 0,5г., живая масса на 8 г., однородность на 8,7%.

В опытной группе заметно, снижение падежа, причиной которого является перитонит на 21%, в сравнении с контролем.

Таблица

Зоотехнические показатели кур

Показатели	N	Группа		Отклонение, опыт ± к контролю
		контроль	опыт	
Общее поголовье, гол.: - на начало опыта - на конец опыта		48481 48256	47661 47545	
Сохранность за весь период исследований, %	99,63	99,53±0,06	99,76±0,02**	0,23
Интенсивность яйценоскости за весь период исследований, %	84,1	84,51±0,19	86,07±0,01***	1,56
Средняя масса яйца, г.	63,7	62,9±0,01	63,40±0,08***	0,5
Выход яичной массы на 1 несушку, кг.	1,88	1,86	1,91	0,05
Живая масса кур, г.	1960	1875±8,21	1883±8,90	8,0
Однородность, %	80,0	76,8	85,5	8,7

N- норматив для данного кросса.*-P≥0,95; **-P≥0,99; ***-P≥0,99.

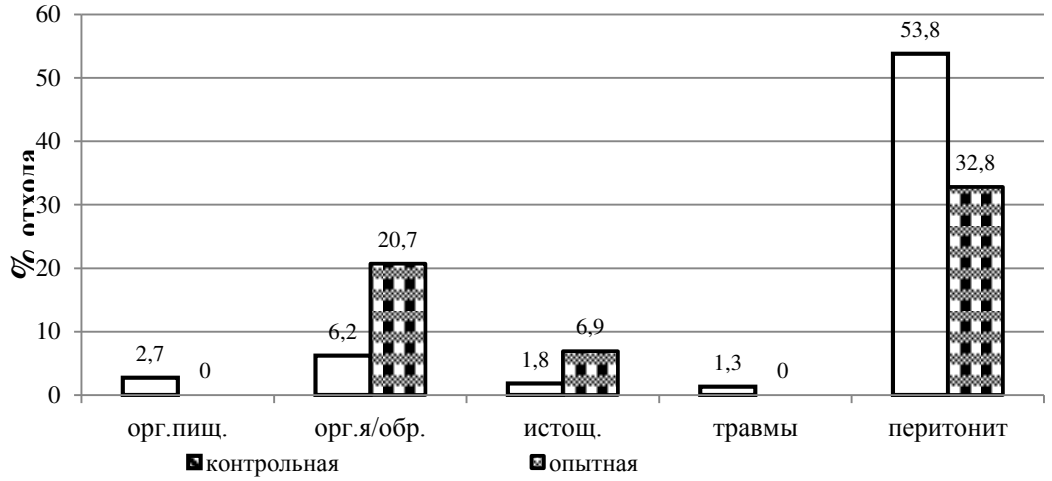


Рисунок - Причины отхода птицы.

Использование препарата «СЕЛКО pH НЕО» в кормлении кур-несушек» способствовало повышению продуктивности и сохранности кур-несушек.

Эффективнее использовать препарат в начале продуктивного цикла, так как микрофлора в этот период ещё находится на стадии развития.

УДК 612.313-07:636.7.082.453

ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ МАЗКА СЛЮНЫ СУКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ВЯЗКИ

Анипченко П.С., Корочкина Е.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Своевременное определение оптимального срока вязки является залогом успешного разведения. Учитывая долгий период сексуальной рецептивности у сук, включающий овуляцию и период созревания гамет, фертильным следует считать интервал между 4 и 7 днем после пика концентрации ЛГ. Однако не исключено, что ближе к окончанию фертильного периода способность к оплодотворению снижается, тогда, как некоторые ситуации требуют особенно надежного вычисления (например, искусственное осеменение замороженной спермой) [3,4]. Для определения фертильного периода и оптимальных сроков вязки применяют такие основные методы как вагинальная цитология, вагинальная эндоскопия и анализ концентрации гормонов в сыворотке крови [2]. Дополнительным методом установления времени вязки является метод исследования мазка слюны, который довольно редко используется в практике врача-репродуктолога. Некоторые исследования свидетельствуют о недостаточной информативности данного метода, в связи с этим целью данной работы явилось определение оптимального времени вязки суки с помощью исследования мазка слюны, а также подтверждение данного способа результатами влагалищной цитологии.

Материалы и методы исследований. Определение сроков овуляции проводились у суки породы цвергпинчер (возраст 5 лет), от суки получено 2 помёта по 3 щенка в каждом (вязка осуществлялась на 9 и 11 день от начала течки соответственно). Течка протекает неявно: выделения скудные, отек вульвы незначительный. Определение вязки с помощью анализа влагалищных мазков и мазков слюны проводили с 7 дня от предполагаемого начала течки. Взятие слюны для изготовления мазка осуществлялось натощак стерильной пипеткой из подъязычного пространства. Взятие влагалищных мазков осуществлялось стерильными ватными палочками с бокового свода влагалища [1]. Влагалищные мазки окрашивали метиленовым синим. Мазки слюны не окрашивали. Для исследования мазков использовали световой микроскоп Levenhuk 2L, увеличение 640 крат.

Результаты исследований представлены на рисунках. На рисунке 1 представлена картина влагалищного мазка, соответствующая 7 дню течки – проэструс. Слущенные эпителиальные клетки влагалища ядерные. В период эструса (12 день течки) эпителиальные клетки угловатые безъядерные, их количество более 80% от общего числа клеток, образуют скопления (рис.2) В стадию диэструс (14 день течки) во влагалищном мазке наблюдается большое количество парабазальных клеток (рис. 3).

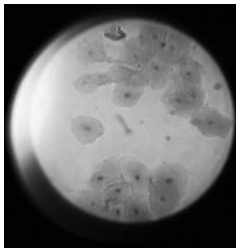


рис.1

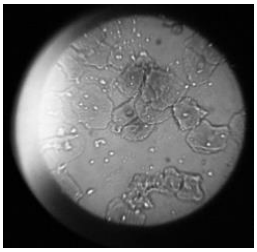


рис.2

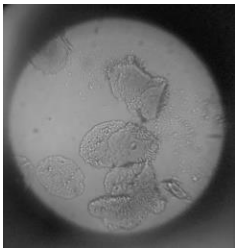


рис.3

Параллельно проводились исследования мазков слюны. На 7 день течки мазок слюны имеет характерную картину «папоротника», что соответствовало картине проэструса. (рис.4) В период эструса (12 день течки) отчётливо **выражена кристаллизация компонентов слюны, «папоротник» утолщён** (рис. 5). Для диэструса характерно отсутствие чёткого рисунка в мазке слюны (рис.6).

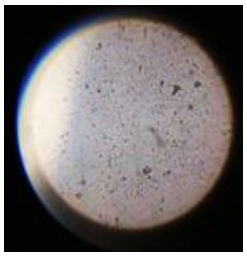


рис.4

рис.5

рис.6

Выводы. Согласно результатам исследований мазка слюны, оптимальным временем вязки явился 12 день течки. Влагалищная цитология подтвердила результаты полученных данных.

Таким образом, исследования мазка слюны является информативным способом установления времени вязки и может использовать в комплексе с влагалищной цитологией и гормональными исследованиями.

Литература.

1) Васильева С.В., Метод определения сроков овуляции у сук / С.В. Васильева// СПбГАВМ, 2015

2) England G. C. W., Allen W. E. and Porter D. J. (1989) A comparison of radioimmunoassay with qualitative and quantitative enzyme-linked immunoassay for plasma progesterone detection in bitches. *Veterinary Record* 125, 107–108.

3) Jeffcoate I. A. and Lindsay F. E. F.(1989) Ovulation detection and timing of insemination based on hormone concentrations, vaginal cytology and the endoscopic appearance of the vagina in domestic bitches. *Journal of Reproduction and Fertility,* Suppl. 39, 277–287.

УДК 619:612.123:166.36-003.826

ГИПЕРАДРЕНОКОРТИЦИЗМ И ГИПЕРЛИПИДЕМИЯ СОБАК. МЕТОД КОРРЕКЦИИ.

Анников В.В., **Беляева М.В.,** ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университете им. Н.И.Вавилова», г. Саратов, Россия

Введение: гиперадренокортицизм (синдром Кушинга) – совокупность клинических и химических нарушений, обусловленных хроническим воздействием высокого уровня кортизола[1]. Гиперлипидемия – наследственные или приобретенные состояния, характеризующиеся повышением уровня липидов (триглицеридов и/или холестерина в крови), являющиеся следствием нарушения метаболизма жиров[2]. Целью исследования явилось – оценка терапевтической эффективности лекарственного средства на основе бета-ситостерина и полипренилфосфатов (БСПФ) для коррекции гиперадренокортицизма, сопряженного с гиперлипидемией.

Материалы и методы исследования: исследования проводились на базе ветеринарной клиники доктора Анникова В.В. (г. Саратов) и кафедры «Паразитология, эпизоотология и ВСЭ» ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет» им. Н.И. Вавилова.Материалом для исследования послужили 6 больных собак с диагнозом гиперадренокортицизм и гиперлипидемия. Методы исследования: гематологический; биохимический; статистический. Собаки были разделены на 2 группы по 3 головы в каждой по принципу аналогов. Животным 1 группы терапия гиперадренокортицизма проводилась противогрибковым препаратом кетоконазол, который помимо противогрибкового эффекта оказывает ингибирующее действие на синтез стероидов. Собакам 2 группы дополнительно вводили БСПФ.

Результаты собственных исследований: диагноз гиперадренокортицизм ставился на основании клинических признаков, а так же повышенной концентрации кортизола в крови. Также для подтверждения диагноза проводилась малая дексаметазоновая проба, которая у всех животных имела положительный результат. До начала терапии у животных обеих групп отмечалась лимфопения, нейтрофилия, а также повышенное количество эритроцитов.

Через 14 суток терапии отмечали нормализацию гематологических показателей, но по-прежнему сохранялся незначительный эритроцитоз. Через 2 месяца терапии гематологические показатели находились в пределах референсных величин. При биохимическом исследовании на момент начала терапии отмечали повышенный уровень щелочной фосфатазы, АЛТ, холестерина, триглицеридов, незначительное повышение концентрации глюкозы, снижение содержания мочевины. Через 14 суток терапии отмечалось снижение уровня щелочной фосфатазы, АЛТ, но по-прежнему оставались выше референсных величин. Уровень глюкозы пришел в норму. Концентрация холестерина и триглицеридов у животных 1 группы снизилась незначи-

тельно по сравнению с животными второй группы, но уровень холестерина и триглицеридов в обеих группах оставался выше референсных величин. По окончанию курса терапии (через 2 месяца) в обеих группах показатели щелочной фосфатазы, АЛТ и глюкозы находились в пределах референсных величин. У животных 2 группы к этому сроку нормализовался уровень холестерола и триглицеридов, что свидетельствует о нормализации липидного обмена. В то время как у животных 1 группы эти показатели оставались несколько выше нормы.

Выводы.

1. Включение в схему терапии при гиперадренокортицизме кетоконазола не позволяет достаточно быстро нормализовать жировой обмен, о чем свидетельствует повышенное содержание холестерола и триглицеридов. Это способствует в дальнейшем обострению заболевания.

2. Включение в схему терапии при гиперадренокортицизме собак БСПФ позволяет добиться существенного снижения уровня холестерола и триглицеридов в сыворотке крови, тем самым профилактировать рецидивы болезни.

Литература.

1. Игнатенко Н. Гиперадренокортицизм: диагностика и лечение у собак/Н.Игнатенко//VetPharma-№6(11),2012-С 73-79

2. Йорг М. Использование рационов с низким содержанием липидов у собак с желудочно-кишечными заболеваниями/М.Йорг//VetPharma- №1, 2013-С 58-59.

УДК 619: 616.72-008.8

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ У СОБАК С ОСТЕОАТРОЗОМ

Анников В.В., Пигарева Ю.В., ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова», Саратов, Россия

По статистическим данным, около 80 % собак с хромотой страдают остеоартрозом [1,4,7].Трудности в диагностике данного заболевания связаны в основном с тем, что тяжесть хромоты, как правило, не коррелирует со степенью поражения артикулярных тканей [1,3,4,7]. В этом случае дополнительные лабораторные методы исследований, такие как анализ синовиальной жидкости, могут помочь в дифференциальной диагностике артропатий [1,2,3]. Синовиальная жидкость моментально реагирует на структурные изменения, происходящие в тканях сустава [3,6]. В современной литературе приведены данные клинико-биохимического анализа синовиальной жидкости у людей с различными артропатиями [3,6]. Однако, в ветеринарной литературе такие данные практически отсутствуют. В связи с этим, целью нашего исследования явилось определение основных биохимических параметров синовиаль-

ной жидкости коленного сустава у собак в норме и при остеоартрозе. Объектом исследования явились 20 голов клинически здоровых интактных собак без суставной патологии, а также 54 собаки с диагнозом остеоартроз коленного сустава. Больные животные были разделены на две группы по принципу аналогов. Животным опытной группы в качестве терапии использовали интраартикулярные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы трехкратно с интервалом 7 дней. В контрольной группе животных применяли препарат «Бонхарен» внутривенно согласно официально утвержденной инструкции. Пробы синовиальной жидкости для анализа у здоровых животных отбирали с соблюдением правил асептики и антисептики двукратно с интервалом 4 недели, у больных животных также двукратно до начала терапии и после ее окончания. Уроновые кислоты в синовиальной жидкости определяли по методу Дише в модификации Биттера и Муир, количество общего белка и глюкозы используя наборы фирмы Vital Diagnostic, на анализаторе Stat Fax® 1904 Plus [3].

Результаты собственных исследований отражены в таблице.

Таблица

Динамика биохимических параметров синовиальной жидкости у собак при терапии остеоартрозов (*** $p \geq 0{,}001$, ** $p \geq 0{,}01$, * $p \geq 0{,}05$)

Показатель	Референсные величины	До лечения (n=54)		После лечения (n=54)	
		опыт	контроль	опыт	контроль
УК мМоль/л	15,6±0,4	9,8±0,20	10,26±0,24***	13,93±1,15	10,53±0,90***
Общий белок, г/л	10,9±2,1	56,1±10,9	51,9±9,5***	38,2±4,3	37,25±8,8**
Глюкоза, мМоль/л	2,3±0,3	2,0±0,7	2,2±0,5*	2,8±0,9	2,55±0,30*

Согласно ее данным, до начала терапии у животных обеих групп мы отмечали снижение концентрации уроновых кислот, что является патогномоничным для остеоартрозного процесса. Количество общего белка также является достоверно повышенным и свидетельствует о денегеративно-дистрофическом характере патологии. Уровень глюкозы, которая повышается при остром воспалении, у обеих групп животных до начала терапии не выдвигался за рамки референсных величин. На момент окончания терапии уровень уроновых кислот у животных опытной группы достоверно повысился, что, вероятно, означает увеличение синтеза гиалуронана, характеризующего основные вязко-упругие свойства синовии. В контрольной группе животных не произошло аналогичных изменений,

уровень уроновых кислот был незначительно выше исходного. Общий белок снизился у обеих групп животных, однако не приблизился к референсным интервалам. Уровень глюкозы не претерпел существенных изменений ни в одной из групп животных.

На основании этих данных можно сделать следующие выводы:

1. Интрартикулярные инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы у животных с остеоартрозом коленного сустава способствуют достоверному повышению уровня уроновых кислот в синовиальной жидкости, что свидетельствует о стабилизации метаболических сдвигов в суставном хряще и синовиальной оболочке.

2. Снижение уровня общего белка к концу терапии у животных обеих групп говорит о нормализации биохимических процессов в суставе.

3. Глюкоза, находящаяся на всем протяжении исследования в пределах референсных интервалов, характеризует дегенеративно-дистрофический характер артропатии.

Литература.

1. Денни, Х. Ортопедия собак и кошек /Баттервоф С.// – М.: Аквариум. 2004.- 696 с. илл.

2. Корр, С. Аспирация синовиальной жидкости из сустава / Сандра Корр // Veterinary focus. - №21.2. – С. 47 – 48.

3. Матвеева, Е.Л. Биохимические изменения в синовиальной жидкости при развитии дегенеративно-дистрофических процессов в коленном суставе: авторефер.дис. … д-ра биол.наук : 03.00.04/ Матвеева Елена Леонидовна.- Тюмень., 2007.- 24 с.

4. Меле, Э. Эпидемиология остеоартрита/ Э. Меле// Ж.Veterinary Focus, №2-2008, С.4-10.

5. Рябков А.Б, Шишкин В.И.,Кудрявцева Г.В.Влияние терапии хондроитинсульфатом на биохимические параметры синовиальной жидкости коленного сустава человека при остеоартозе/ А.Б.Рябков, В.И. Шишкин, Г.В. Кудрявцева//Электронный журнал «Исследовано в России».-2004 г.- С.2684-2695.

6. Ситняченко, О.В. Современные аспекты анализа синовиальной жидкости /О.В. Ситняченко// Український ревматологічний журнал.-N 2.- 2008 г.-С. 30-39.

7. Сотников В.В. Диагностика и лечение остеоартроза/В.В.Сотников// Ветеринарный Петербург.-№1.-2014.-С. 11-13.

8. Экспериментальное моделирование остеоартроза коленного сустава у собак./ В.Д. Макушин, М.А. Степанов, Т.А. Ступина.// Ж.Биомедицина, № 3, 2012, С. 108-116.

УДК 612.127.2:614.47:57.082.2

ВАРЬИРОВАНИЕ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА И АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ МЫШЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ ВАКЦИНАЦИИ

Антонова П.С., Тыньо Я.Я., Новиков В.Э., Ярыгина Е.И., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии -МВА имени К.И.Скрябина», г. Москва, Россия

В повышении эффективности вакцин стал поиск путей регулирования воспалительных реакций организма сопровождающих выработку искусственного иммунитета при вакцинации [1, 2]. Одним из путей служит разработка новых видов адьювантов. Нас заинтересовали адьюванты на базе терпентинного масла, являющегося биологически активным веществом.

Наиболее обрабатываемые способы регистрации динамики активных форм кислорода(АФК) и антиокислительной активности(АОА), компонентов крови, мочи и т.п. это методы измерения уровня биохемилюминесценции (БХЛ) в разных модификациях [3, 4].

Мы проводили сравнительное изучение действия адъювантов на уровень АОА сыворотки крови при вакцинации мышей от бешенства. При этом были поставлены задачи: 1) выяснить, вызывают ли иммунные реакции при вакцинации изменения уровня радикальной напряженности; 2)зависят ли изменения от вариантов вакцинации (с или без адъюванта); 3) определить целесообразность использование БХЛ методик для контроля иммунных реакций.

Использовался новый адъювант на основе тритерпеновых продуктов, получаемых из отходов хвойных пород растений (регистрационный номер патента 2014115292), адъюванта Фрейнда, вакцины против бешенства, штамм «Щелково-51», физиологического раствора. Материал исследования - сыворотка крови мышей. Объекты исследования - 90 белых аутбредных мышей (масса 20 г, самцы) возраст 4 недели. Мыши разделены на 6 групп (по 15 мышей в каждой группе):

1 физиологический раствор (0,5 см³);
2 вакцина против бешенства (штамм «Щелково-51»)
3 адъювант Фрейнда (0,2 см³ разведение 1:1000).
4 адъювант Фрейнда + вакцина против бешенства (штамм «Щелково-51»);
5 новый адъювант (0,2 см³ разведение 1:1000)
6 новый адъювант (внутримышечно 0,2 см³ разведение 1:1000) + вакцина против бешенства (штамм «Щелково-51») (0,5 см³)

Кровь брали на 21 день после вакцинирования. Сыворотку получали стандартно, между измерениями её хранили при -10^{0}С, не более 4 суток.

Определение АФК и АОА сыворотки крови производили БХЛ методом. Т.е измеряли активированную (с присутствием «хемилюминесцентных

зондов») хемилюминесценцию сыворотки. В качестве зондов использовали люминол и люцигенин. Регистрацию БХЛ осуществляли на отечественном хемилюминометре ХЛ-003.

Результаты исследования. Исследование люминол-зависимой хемилюминесценции не позволило выявить каких-либо достоверных различий между группами животных по уровню люминол-зависимой БХЛ. Мало того, во всех 6 группах уровень БХЛ после введения в систему сыворотки крови не отличался от уровня фоновой люминесценции инкубационной среды. Полностью аналогичный результат был получен и при измерениях люцигенин-зависимой БХЛ. С другой стороны, *было обнаружено, что добавление H_2O_2 в реакционную среду сопровождалось развитием интенсивной вспышки БХЛ во всех случаях.*

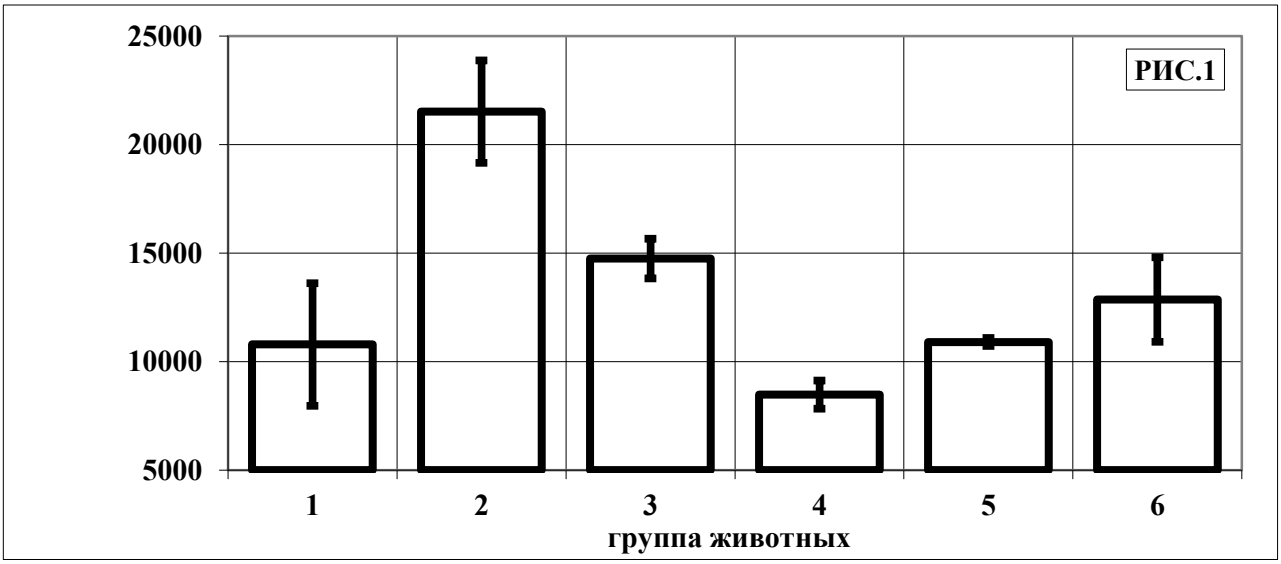


Рис. Значения светосуммы H_2O_2-инициированной вспышки люминол-зависимой БХЛ (без добавления ЭДТА) сыворотки крови, по группам.

Наиболее сильное увеличение АОА относительно контроля (1) имело место в группе получившей только вакцину. Совместное применение вакцины и аъюванта Фрейнда дало некоторое снижение АОА относительно контроля, при этом введение только адъюванта Фрейнда занимает промежуточное положение. Противоположный эффект получен при использовании «нового адъюванта» - совместное применение нового адъюванта с вакциной показало тенденцию к повышению АОА относительно контроля и повышение АОА относительно введения только адъюванта, который, в свою очередь, никак не изменил АОА сыворотки относительно контрольной группы.

Литература.

1. Litman G, Cannon J, Dishaw L (2005). «Reconstructing immune phylogeny: new perspectives.». Nat Rev Immunol 5 (11): 866-79. PMID 16261174.

2. Медуницын Н.В. «Вакцинология». Изд. 2-е, перераб. и доп.— М.: Триада-Х, 2004. — 448 с.

3. Владимиров Ю.А., Шерстнев М.П. Хемилюминесценция клеток животных. Биофизика (Итоги науки и техники ВИНИТИ АН СССР). М, 24, 1989. 1-170.

4. Владимиров Ю.А., Азизова О.А., Деев А.И. и др., Свободные радикалы в живых системах. Биофизика (Итоги науки и техники ВИНИТИ АН СССР). М, 29, 1991. 1-252

5. Овсянников В.Г. Патологическая физиология, типовые патологические процессы. Учебное пособие. Изд. Ростовского университета, 1987. - 192 с.

УДК 619:612.112.94:616-006.446.2: 599.742.73

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛИМФОЦИТОВ ЗДОРОВЫХ И FELV-ИНФИЦИРОВАННЫХ КОШЕК МЕТОДОМ АСМ

Артемьев Д.А., Красникова Е.С., ФГБОУ ВО«Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия

Вирусная лейкемия кошек – хроническое часто встречающееся инфекционное заболевание, в большинстве случаев приводящее к смерти животного [1,2]. Иммунитет при данном заболевании не изучен, поэтому исследование здоровых и пораженных вирусом лимфоцитов является актуальным в настоящее время вопросом.

Целью настоящего исследования является сравнение структурно-функционального состояния цитоскелета лимфоцитов здоровых и FeLV-инфицированных кошек методом атомно-силовой микроскопии in vitro. Один из современнейших методов исследования, АСМ, является эффективным методом изучения мембраны и подмембранных структур лимфоцитов.
Световая микроскопия показала, что морфологически лимфоциты больных и здоровых кошек различаются: вирусинфицированные лимфоциты имели эозинофильно окрашенную цитоплазму, неровные контуры, уменьшенное в объеме и смешенное к периферии ядро.

Была осуществлена профилометрия лимфоцитов. АСМ профилометрия позволяет отобразить особенности структуры рельефов клеток. Обнаружено, что поверхность здоровых лимфоцитов является более гладкой по сравнению с поверхностью инфицированных лимфоцитов. Возможности атомно-силовой микроскопии позволяют не только получать топографическое изображение лимфоцитов, но и карты вертикальных отклонений консоли и карты латеральных сил. Карта латеральных сил отображает особенности структуры мембранных и подмембранных слоев, которые не проявляются на топографии.

В результате проведенных измерений и расчетов, инфицированные и здоровые лимфоциты имели следующие характеристики: средний объем инфицированных лимфоцитов на 27,5% меньше объема здоровых клеток,

при том, что их диаметр превышает диаметр незараженных лимфоцитов на 18,8% и высота их более чем на 1 мкм меньше. Аналогичная тенденция, подтверждающая наше предположение, прослеживается и при сравнении размеров сторон клеток. Анализ модуля Юнга, показывает, что упругие свойства мембран инфицированных лимфоцитов на 8% меньше, чем у здоровых. Как известно, биологическим мембранам принадлежит ключевая роль в обеспечении и регуляции физиологической активности клеток, что приводит к потере функциональной активности клетки и изменению жизнедеятельности, что отражается на ее функции.

Таким образом, метод АСМ позволил выявить признаки дестабилизация молекулярной ультраструктуры плазмолеммы, что может приводить к потере функциональной активности клетки и изменению жизнедеятельности, а также отражаться на ее функции.

Литература.

1. Красникова Е.С., Красников А.В., Агольцов В.А. Оценка диагностической ценности полимеразной цепной реакции и иммунохроматографического анализа при некоторых превалирующих ретровирусных инфекциях кошек//Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2013 г. №2.- С. 21-23.

2. Столбовская О.В., Хайруллин Р.М., Куликова Т.К., Снежкина А.В., Садритдинова А.Ф. Исследование вязко-эластических свойств цитоплазматической мембраны лимфоцитов крови человека методом атомно-силовой микроскопии//Фундаментальные исследования. 2013. № 4-5. С. 1149-1152.

УДК 636.2.034

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА КОРОВ НА ИХ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ В ЗАО «ПЗ «ПЕТРОВСКИЙ»

Бабина А.В., Котова М.С., Сафронов С.Л., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный агарный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

В общем объеме производства сельскохозяйственной продукции на долю молочного скотоводства приходится более 50%. Оно производит практически 100% молока и 40% мяса, уступая по рентабельности только птицеводству. Молоко является ценным и незаменимым продуктом питания для человека, а так же источником всех необходимых питательных вещества для молодняка сельскохозяйственных животных [1].

В настоящее время в большинстве сельскохозяйственных предприятий используются интенсивные технологии выращивания молодняка и производства молока [2].

Наши исследования были проведены в ЗАО «ПЗ «Петровский» (Приозерский район), которое является одним из лучших предприятий Ленинградской области. В настоящее время общее поголовье коров черно-пестрой

породы составляет 960 голов. По данным за 2014 год в хозяйстве надой на одну фуражную корову составил 10167 кг молока, с содержанием жира 3,64% и с содержанием белка 3,17%; выход телят − 81%.

Нами был проведен анализ молочной продуктивности коров разного возраста в стаде ЗАО «ПЗ «Петровский» за последние 5 лет (табл.).

Таблица

Молочная продуктивность коров разного возраста

Группа	n, гол.	Продуктивность			Живая масса, кг	Коэффициент молочности
		удой за 305 дн. лактации, кг	МДЖ,%	МДБ,%		
1 лактация	648	7642±62,3	3,8±0,01	3,08±0,01	605±26,2	1263,1
2 лактация	689	7440±55,6	3,84±0,01	3,10±0,01	597,18±25,7	1245,8
3 лактация и старше	615	7859,8±62,9	3,8±0,01	3,1±0,01	625,1±18,9	1257,3
В среднем по стаду	1952	7622,4±25,8	3,84±0,01	3,09±0,01	615,4±30,1	1271,1

Из таблицы видно, что продуктивность коров увеличивается от 2 к 3 лактации, наибольший удой имеют полновозрастные коровы – 7859,8 кг. У коров 2 лактации установлено наименьшее значение удоя, который составляет 3% от средней продуктивности по стаду. По содержанию жира и белка в молоке существенных различий у коров разного возраста не установлено, колебания составляют 3,80-3,84 и 3,08-3,10% соответственно.

Рассчитанный коэффициент молочности оказался высоким (1271), что соответствует молочному направлению продуктивности.

Таким образом, в сложившихся условиях технологии производства молока генетический потенциал животных в ЗАО «ПЗ «Петровский» раскрывается в полной мере, имеются резервы по увеличению продуктивности коров. В стаде ЗАО «ПЗ «Петровский» следует больше внимания уделить селекционной работе на продолжительность хозяйственного использования коров.

Литература.

1. Виноградова, Н.Д. Продуктивное долголетие голштинизированных коров [Текст] / Н.Д. Виноградова, Р.В. Падерина //Международный агропромышленный конгресс «Перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса сельских территорий»: материалы для обсуждения.- СПб., 2014.- С.94-96.

2. Сафронов, С.Л. Теоретические аспекты продолжительности хозяйственного использования коров в молочном скотоводстве [Текст]/ С.Л. Сафронов, Б.А. Рыбкин // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2011. − №24. – С.99-102.

УДК 631.14: 338.431.7

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ МОЛОЧНО-ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА РОССИИ КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Бабичева Л.В., Сафронов В.В., ФГБОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И. И. Иванова», г. Курск, Россия

В условиях угрозы введения масштабных санкций со стороны стран Запада, экономического кризиса становится актуальным изучение, с помощью горизонтального анализа, монографического, сравнительного методов исследования, обеспечения продовольственной безопасности. Главные недостатки молочной отрасли заключаются в ее недостаточной инвестиционной привлекательности, тяжелом режиме труда, низкой заработанной плате, использовании старых технологий, чрезмерно высоких затратах на производство единицы продукции, а также очень частого не соответствия нашей продукции мировым стандартам качества. Речь идет не только о технических стандартах, но и о содержании продукции, а также о санитарных и фитосанитарных нормативах. Это затрудняет обеспечение собственных молокозаводов молочной продукцией, приводит к росту зависимости от мирового рынка и угрожает потерей собственного рынка и снижением потребления молочной продукции. В связи с этим, на наш взгляд, очень важно во всех хозяйствах начиная с рабочего места и до потребления молочных продуктов систематически осуществлять комплекс мер по снижению издержек производства и повышению качества продукции. Проведенные исследования убеждают в том, что молочной индустрии России необходимо развиваться по следующим направлениям: увеличить поголовье коров; повысить продуктивность коров; улучшить условия труда. Увеличить поголовье коров можно за счет улучшения партнеров воспроизводства стада, чего можно добиться путем использования искусственного осеменения от чистопородных быков, правильной организации выращивания телок и ввода их в основное стадо, сохранения поголовья. Продуктивность коров, прежде всего, зависит от таких факторов как полноценное кормление и продуктивность породы. Правильное кормление это достаточное кормление с витаминными добавками, а также оптимизационной структурой рациона, где минимальное количество импортных комбикормов, а лучше их полная замена собственными заготовками, что снизит не только стоимость кормов, но и себестоимость молока и молочной продукции. Не менее важно улучшить условия труда. Достигается это с помощью новейших технологий, где сокращается доля ручного труда и увеличивается автоматизация всех процессов от кормления до доения. Автоматизация способствует снижению расходов по заработной плате, по кормам, а также ресурсосбережению. В настоящее время издержки производства в сельском хозяйстве очень зависят от цен и тарифов на продукцию, горюче-смазочные материалы, электроэнергия, минеральные

удобрения, приобретаемые им в промышленности, а также от сравнительно низкого уровня производительности труда и большого объема товаров, приобретаемых по импорту. Сельскохозяйственные предприятия России в больших объемах за рубежом по сравнительно высоким ценам приобретают продуктивный скот, сырье и материалы, что серьезно удорожает отечественную сельхозпродукцию. Решение проблем в молочно- продуктовом комплексе, а также в АПК в целом, будет способствовать продовольственной безопасности страны, улучшению финансовых результатов предприятий. Основными задачами в этой связи, являются: повышение конкурентоспособности отечественной аграрной продукции, наращивание объемов ее производства с целью импортозамещения и увеличения экспорта.

УДК 612.6:636.4

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК В ЗАО «ЗАРЕЧЬЕ»

Багаева О.А., Падерина Р.В., Ковров А.В., ФГБОУ ВО «Вятсякая государственная сельскохозяйственная академия», г. Киров, Россия

Свиноводство является ведущей отраслью ЗАО «Заречье», расположенного в Кировской области, поэтому основная задача специалистов этого хозяйства - совершенствование племенных и продуктивных качеств животных, увеличение выхода племенной продукции с каждого опороса, выращивание высококлассного ремонтного молодняка. Эффективность племенной работы напрямую связана с состоянием воспроизводства.

В связи с этим вопрос оценки влияния различных факторов на воспроизводительные качества свиноматок в ЗАО «Заречье», является актуальным с позиций повышения эффективности работы данного хозяйства.

Для проведения опыта методом «пар-аналогов» были отобраны три группы по 5 свиноматок в каждой. В первую группу вошли свиньи чистопородной крупной белой породы (ЧП), во вторую – помеси крупная белая × ландрас (ЧПхЛ), в третью – помеси крупная белая × ландрас × крупная белая (ЧПЛхЧП) (табл.).

Таблица

Воспроизводительные способности свиноматок разных генотипов

Группа	Возраст 1, дн.		Многоплодие, гол	Крупноплодность, кг	Молочность, кг	Сохранность, %
	осеменения	опороса				
ЧП	252±9	365±9	11,9	1,27±0,01	55±5	83±5
ЧПхЛ	299±17	412±18	12,7	1,20±0,04	72±8	80±4
ЧПЛхЧП	295±35	408±35	13,3	1,23±0,03	88±10	81±2

Анализируя данные возраста 1-го осеменения и 1-го опороса животных разных генотипов, можно заметить, что свиноматки 2 группы отличаются большей скороспелостью, достоверно опережая самок 1 груп-

пы на 42-47 дней. Превосходство над самками 3 группы незначительно и недостоверно.

По многоплодию (13,3 гол.) и молочности (88 кг) лидируют самки 3 группы. По крупноплодности межгрупповые различия в пределах статистических ошибок.

Для изучения влияния возраста 1 осеменения свиноматок на их продуктивные качества в дальнейшем все исследуемое поголовье поделили на 3 группы в зависимости от возраста 1 осеменения: 1 группа – возраст 1 осеменения до 250 дней; 2 группа – 251-300 дней; 3 группа – 301 день и более.

Очевидно, что с увеличением возраста 1 осеменения с 240 до 277 дней повышаются многоплодие (с 11 до 12,2 гол.) и молочность (с 73 до 80 кг). Дальнейшее повышение возраста до 349 дней не сопровождается улучшением показателей воспроизводства. Сохранность и крупноплодность находятся в отрицательной связи с возрастом 1 осеменения, что подтверждается вычисленными коэффициентами корреляции. Следовательно, оптимальным возрастом 1 осеменения свиноматок можно считать 9 месяцев.

Поскольку 1 осеменение не всегда бывает плодотворным, нами изучены те же показатели у свиноматок разного возраста 1 опороса. Выявленная закономерность аналогична. Самым оптимальным является возраст 1 опороса 384 дня (при 1 осеменении в возрасте 9 месяцев).

Анализ динамики продуктивности свиноматок в связи с возрастом. Показал, что показатели многоплодия, крупноплодности и молочности улучшаются до 4 опороса, параллельно с этим становятся ниже показатели сохранности. В более старшем возрасте воспроизводительные способности свиноматок становятся значительно хуже. Вычисленные коэффициенты корреляции подтверждают эту закономерность.

Животные 3 группы превзошли показатели своих матерей по многоплодию, а животные 2 группы – по молочности. Неизменность показателей сохранности и крупноплодности при смене поколений можно объяснить отсутствием отбора с учетом данных признаков.

В целом можно отметить, что в условиях данного хозяйства получение помесей и использование их до 4 опоросов может способствовать повышению эффективности отрасли.

УДК 619:616-003+591.498:616.001:636.92

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ В УСЛОВИЯХ ИНДУЦИРОВАННОЙ ТРАВМЫ

Багаева О.Е, Житлова Е.А., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», г. Казань, Россия

В настоящее время применение препаратов, стимулирующих регенерацию костной ткани, имеет важнейшее значение наряду с проведением хирургического вмешательства. Авторами патента RU 2248210 предложен но-

вый препарат для лечения переломов костей разной степени сложности, в состав которого входят лантанид-ионы и ионы кальция. Цель исследований – оценить влияние препарата «Инрок» на репарацию костной ткани в условиях индуцированной травмы.

Материалы и методы. Экспериментальная модель кролики (36) с массой тела 2500-2800г. Всем экспериментальным животным проводили частичное повреждение одного кортикального слоя в виде дырчатого дефекта в проксимальном отделе большеберцовой кости с медиальной поверхности [3]. Животным в первой группе (группе сравнения) препарат «Инрок» в зону травмы не вводился; во второй группе (опытной) вводился препарат « Инрок» (активное вещество: этидроновой кислоты моногидрат; кальция хлорида дигидрат. вспомогательные вещества*:* гадолиния (III) нитрата гексагидрат; диспрозия (III) хлорида гексагидрат; вода для инъекций) в дефект кортикальной пластинки на 3 и 5 сутки после операции в дозе 0,2 мл.

Компьютерную томографию проводили на 7, 21 и 56 сутки после операции на мультиспиральном компьютерном томографе Brilliance 64 (Philips) в режиме поперечного сканирования [1]. Реактивные морфологические преобразования определяли на сроках 7-е, 14-е, 28-е и 56-е сутки течения опыта. Окраску срезов осуществляли гематоксилином и эозином и по методу Ван Гизона [2,4]. Полученные цифровые результаты были обработаны с помощью пакетов прикладных программ SPSS v.13.0

Результаты компьютерной томографии. Плотность интактной кортикальной пластинки диафиза большеберцовой кости кролика 2412,4±69,3 HU . У животных опытной группы на 7 сутки эксперимента наблюдалось достоверное повышение плотности регенерата ($p=0,001$), что превышало аналогичные значения у животных группы сравнения в 2,5 раза (916,6±26,5 HU и 366,6±33,6 HU соответственно). На 21 сутки у кроликов опытной группы плотность регенерата составила 993,2±52,2 HU, у животных группы сравнения (900,8±57,9 HU). К 56 суткам плотность регенерата у животных опытной группы составляла 1120,6±27,1 HU, что на 4% больше чем у животных группы сравнения - 1078,2±57,4 HU.

Результаты гистологического исследования. На 7 сутки у животных в группе сравнения площадь перфоративного отверстия на данном сроке равнялась 27,1±2,8%. Признаки репарации при этом отсутствовали. В опытной группе площадь незаращенного перфоративного отверстия, по сравнению с контролем, была значительно меньше 15,6±1,9% ($p< 0,05$). На 14 сутки в группе сравнения площадь перфоративного отверстия уменьшалась до 10,3±1,0%. У животных группы сравнения дефект в большинстве случаев был полностью закрыт. Проявления воспалительной реакции были весьма незначительными на фоне репаративных процессов.

На 56 сутки эксперимента в группа сравнения в большинстве наблюдений визуализировалась сформирована пластинчатая кость, занимавшая 88,4±1,0% от площади среза. У животных опытной группы практически во всех наблюдениях на месте перфоративного отверстия была пластинчатая

кость, занимающая 98,9±0,4%. Таким образом, как показали результаты гистологического исследования, применение препарата «Инрок» эффективно на ранних сроках заживления небольших костных дефектов. По данным КТ введение препарата «Инрок» способствовало формированию регенерата с высокими показателями плотности.

Литература.

1. Дьячкова Г.В., Степанов Р.В., Корабельников М.А., Бойчук С.П., Суходолова Л.В., Ковалева А.В. Количественная оценка репаративного костеобразования при лечении переломов и удлинении конечностей // Материалы Всеросс. науч.-практ. конф. - Барнаул, 2005.- С. 52-54.

2. Коржевский Д.Э. Краткое изложение основ гистологической техники для врачей и лаборантов-гистологов. - СПб: Кроф, 2005. - 48 с.

3. Талашова И.А., Осипова Н.А., Кононович Н.А. Сравнительная количественная оценка репаративного процесса при имплантации биокомпозиционных материалов в костные дефекты // Гений Ортопедии. – 2012. – N 2. – С. 68.

4. Стефанов С.Б. Морфометрическая сетка случайного шага как средство ускоренного измерения элементов морфогенеза. // Цитология. - 1974. - № 6. - С. 785-787.

УДК 619:614:31

ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ РЫБЫ ЯЗЬ ЗАРАЖЕННОЙ O.FELINEUS

Балуева А. И., Чернигова С. В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Актуальность. Рыба и рыбные продукты относятся к основным продуктам питания, имеющим высокую пищевую и биологическую ценность. Зачастую ценные качества таких продуктов могут снижаться в результате болезней рыб. Особую актуальность в последние годы приобретают вопросы, связанные с заражением человека описторхозом [3]. По данным ВОЗ, трематодами, каждый год, заражается от 1 до 1,5 млрд. жителей Земли. Проблема описторхоза является актуальной и для жителей Западной Сибири [5]. Цель работы – дать оценку пищевой ценности рыбы язь зараженной O.felineus.

Материал и методы исследования. Объектом исследования служила рыба язь семейства карповых в количестве 12 штук, выловленной из бассейна реки Иртыш, протекающей по территории Черлакского и Омского районов Омской области, все образцы были подобраны по принципу аналогов. Для определения пищевой ценности рыбы инвазированной и не инвазированной, во всех образцах определяли O. felineus с использованием компрессорного метода. Определение жира проводили с помощью экстракционного прибора для количественного выделения вещества из смеси – SER 148. Определение белковых веществ- с использованием автомата для перегонки и титрования UDK 152 методом Кьельдаля.

Результаты исследования и их обсуждение. После проведенных исследований было установлено, что общая зараженность в исследуемых образцах составила 8,3%, а непосредственно в омском районе – 16,6%. Возбудитель о. Felineus был зарегистрирован в образце 2. Дальнейшему исследованию на пищевую ценность подвергалась рыба под номерами 1 и 2 омского района. В рыбе не инвазированной о. Felineus показатели массовой доли белка составили 19,06 %, а инвазированной – 18, 38 %. Массовая доля жира в рыбе образца 2 составила 1,29 %, а образца 1 – 2,5%.

Таким образом, O.felineus приводит к снижению уровня белка на 3,6%, жира – на 48,4%, что приводит к снижению пищевой ценности рыбы язь.

Литература.

1. Серегин, И. Г. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов **:** учеб. пособие / И. Г. Серегин, Б. В. Уша. - СПб: Изд-во РАПП, 2008. – 408 с.

2. Пищевая ценность рыбы и рыбных товаров. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://bigreferat.ru/html, свободный. – Загл. с экрана.

3. Заболеваемость описторхозом в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. - Режим доступа : http:// http://64.rospotrebnadzor.ru/, свободный. – Загл. с экрана.

4. Балуева, А.И. Оценка пищевой ценности рыбы язь зараженной O. felineus / А. И. Балуева, С. В. Чернигова // Материалы международной научно-практической конференции «Наука и образование в XXI веке». – Москва, 2015– С. 80-81 .

5. Чернигова, С.В. Биологическая ценность нерыбных объектов водного промысла / С.В. Чернигова, А.В. Учанина // Материалы международной научно-практической конференции «Аграрная наука: современные проблемы и перспективы развития», посвященная 80-летию со дня образования Дагестанского государственного аграрного университета им. М.М. Джамбулатова. – Махачкала, 2012 – С. 601-607.

УДК 556.535:628.3:636:631.14

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТОКОВ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ Р.ВОЛЧЬЯ

Баранова М.В., Каурова З.Г., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Территории животноводческих ферм являются местом формирования определенной массы загрязнителя, который обладает токсическими свойствами, биогенные вещества сточных вод повышает трофность принимающих их природных водоемов.

Очевидно, что сточные воды и прочие отходы животноводческих ферм, как один из факторов антропогенного воздействия, требуют учета и изучения. В связи с этим особый интерес возникает к гидрохимическому со-

стоянию реки Волчья, протекающей в Приозерском районе Ленинградской области. Цель данной работы - выявить основные закономерности изменения качества воды реки Волчья в результате поступления загрязняющих веществ с животноводческой фермы ЗАОПЗ «Раздолье» по гидрохимическим показателям. Для этого определяли ряд показателей поверхностных вод, предусмотренных СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»[1] .

Значения содержания аммония в реке Волчья на 3 станциях варьируют от 4 до 6 мг/л, что существенно превышает ПДК не только для рыбохозяйственных водоемов, но и для водоемов хозяйственно-бытового назначения.

Показатели содержания нитратов в реке Волчья на 3 станциях имеют значение 10 мг/л, что в 2 раза превышает норму (5 мг/л).

Значения содержание ионов железа в реке Волчья на 3 станциях варьируют от 1 мг/л до 2мг/л. Эти показатели превышают существующие нормы как для рыбохозяйственных водоемов, так и для водоемов хозяйственно-бытового назначения. Наблюдается повышение концентрации ионов железа во всех трех точках отбора проб в несколько раз, это очевидно связано с тем, что река, в этих местах протекает в болотистой местности. Анализируя полученные данные, мы можем констатировать повышение концентрации азотсодержащих соединений и фосфатов, которые являются главными агентами эвтрофирования. Эвтрофирование отрицательно влияет на экосистемы малых рек, приводя к перестройке структуры трофических связей гидробионтов, резкому возрастанию биомассы фитопланктона благодаря массовому размножению сине-зеленых водорослей. Последние вызывают цветение воды, ухудшают ее качество и условия жизни гидробионтов и выделяют опасные не только для гидробионтов, но и для человека токсины[2].

Остальные показатели не выходили за пределы установленной нормы.

Река Волчья впадает в реку Вуокса, которая относится к водосбору Ладожского озёра. Следовательно, загрязнение реки Волчья сельскохозяйственными отходами приводит к нарушению экосистем реки Вуокса и всего водосбора Ладожского озера - уникального водоема и самого большого стратегического запаса пресной воды на Северо-западе.

В целом следует отметить, что программа исследования может быть расширена. Дальнейшие исследования, позволят более детально изучить влияние животноводческой фермы ЗАОПЗ «Раздолье» на реку Волчья и стать научной основой для разработки природоохранных мероприятий, касающихся снижения негативного воздействия животноводческих хозяйств на малые реки.

Литература.

1. Зилов Е. А. Гидробиология и водная экология (организация, функционирование и загрязнение водных экосистем): учеб. пособие / Е. А. Зилов. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. – 147 с. I.

2. Савельев О.В. «Комплексная оценка состояния устойчивости к эвтрофикации экосистем малых водотоков, урбанизированных территорий» диссерт. с.10.

УДК 612.11:612.63:636.39

СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА И ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА СУКОЗНОСТИ

Бахта А.А., Андреева А.Б., Шубина М., Бохан П.Д., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Целью исследования было выявление динамики показателей, характеризующих состояние эритроцитов, в зависимости от срока сукозности.

В условиях рыночной экономики козоводство является перспективной отраслью и определяется проявлением на мировом рынке устойчивого спроса и высокой стоимости на молоко, мясо, пух, шерсть-мохер. Зааненская порода коз молочного направления, со средним удоем за лактацию 600-700 кг, широко распространена в Северо-Западном регионе России. Углубленное изучение процессов обмена веществ зааненских коз на сегодняшний день весьма актуально.

Исследование было проведено в ЗАО ПЗ «Приневское» Ленинградской области Северо-Западного региона Российской Федерации на козах зааненской породы. В группу опыта входили 30 коз зааненской породы в возрасте от одного года до четырех, подобранных по методу пар-аналогов. В группе выделено две подгруппы – сукозые козы и несукозные козы. Забор крови осуществляли 5-и кратно в течение всей сукозности (в течение 5 месяцев) один раз в месяц. В крови определяли концентрацию гемоглобина и количество эритроцитов по общепринятым методикам.

Результаты представлены в таблице.

Таблица

Содержание гемоглобина и количество эритроцитов у коз зааненской породы в зависимости от месяца сукозности

Показатель	Сукозные козы					Несукозные козы	референтные значения
	1 месяц сукозности	2 месяц сукозности	3 месяц сукозности	4 месяц сукозности	5 месяц сукозности		
Эритроциты $x10^{12}$/л	7,21±2,15	7,01±1,5	6,45±1,23	6,15±1,02	6,01±1,1	7,3±0,95	8 - 18
Гемоглобин , г/л	82,5±4,5	80,5±5,12	75,5±4,59	71,5±5,13	65,25±3,1*	81,5±3,3	80 - 120

*- статистически достоверно относительно показателей животных контрольной группы ($p<0,05$)

Анализ данных таблицы указывает на то, что у коз с увеличением срока сукозности в крови наблюдается линейная зависимость по снижению гемоглобина, к пятому месяцу сукознасти снижение носит достоверный характер. Количество эритроцитов в течении всей сукозности снижается, снижение не носит достоверный характер. Таким образом, к пятому месяцу сукозности у коз наблюдается развитие анемии. Это необходимо учитывать при содержании и эксплуатации коз в период сукозности.

УДК 612.35:612.63:6.39

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ, У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦАСУКОЗНОСТИ

Бахта А.А., Погодаева А.А., Погодаев А.А., Бохан П.Д., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Целью исследования было выявление динамики показателей, характеризующих состояние печени, у коз зааненской породы в зависимости от срока сукозности.

Исследование было проведено в ЗАО ПЗ «Приневское» Ленинградской области Северо-Западного региона Российской Федерации на козах зааненской породы. В группу опыта входили 30 коз зааненской породы в возрасте от одного года до четырех, подобранных по методу пар- аналогов. В группе выделено две подгруппы – сукозые козы и несукозные козы. Забор крови осуществляли 5-и кратно в течении всей сукозности (в течении 5 месяцев) один раз в месяц. В крови определяли активность АлАТ, АсАТ, щелочной фосфатазы, концентрацию общего билирубина по общепринятым методикам.

Таблица

Динамика показателей, характеризующих состояние печени, у коз зааненской породы в зависимости от месяца сукозности

Показатель	Сукозные козы					Несукозные козы	референтные значения
	1 месяц сукозности	2 месяц сукозности	3 месяц сукозности	4 месяц сукозности	5 месяц сукозности		
АлАТ, МЕ	7,5±1,2	8,5±0,9	11,5±0,85	12,5±1,1	14,55±1,25*	8,0±0,55	6,5-7,9
АсАТ, МЕ	5,5±0,8	6,2±1,1	8,15±1,3	9,66±1,25	14,5±1,3*	7,2±0,46	5,5-8,0
ЩФ,МЕ/л	55,5±9,95	69,8±7,85	89,74±8,5	142,3±12,5	180,5±11,55*	55,6±4,2	21-183
Общий билирубин, ммоль/л	5,5±1,25	8,5±1,3	10,55±1,25	12,5±1,55	14,6±2,01*	5,8±1,05	0,17-9,55

*- статистически достоверно относительно показателей животных контрольной группы ($p<0,05$).

При анализе данных по показателям, характеризующим работу печени, отмечено, что у сукозных коз в течении всей сукозности сохраняются значения, которые указывают на развитие токсического повреждения данного органа. Так, отмечается увеличение активности печеночных ферментов, таких как аминотрансферазы, так и увеличение концентрации билирубина.

Таким образом, у сукозных коз наблюдается нарушение работы печени вследствие эндогенной интоксикации, это необходимо учитывать при содержании и эксплуатации коз в период сукозности.

УДК 612.015.31:612.35:636.39

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА СУКОЗНОСТИ

Бахта А.А., Ситникова Р.С., Бохан П.Д., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Целью исследования было выявление динамики показателей минерального обмена у коз зааненской породы в зависимости от срока сукозности.

Результаты представлены в таблице.

Таблица

Динамика показателей минерального обмена
у коз зааненской породы в зависимости от месяца сукозности

Показатель	Сукозные козы					Несукозные козы	референтные значения
	1 месяц сукозности	2 месяц сукозности	3 месяц сукозности	4 месяц сукозности	5 месяц сукозности		
Кальций, ммоль/л	2,2±0,5	2,0±0,35	1,85±0,38	1,5±0,29	1,35±0,31*	2,23±0,54	1,4-3,1
Фосфор, ммоль/л	2,2±0,5	2,1±0,35	2,11±0,28	1,5±0,22	1,22±0,1*	2,8±0,1	1,2-3,1
Медь, мкмоль/л	21,5±2,1	18,5±2,11	17,5±2,1	15,4±1,57	14,2±2,14*	21,33±1,56	14-22
Железо, мкмоль/л	22,5±1,9	20,5±1,85	18,5±1,6	14,5±1,58	12,8±1,9*	20,5±2,01	11-21
Йод, мкг%	5,8±0,35	4,2±0,48	4,0±0,54	3,75±0,35	3,5±0,55*	5,9±0,25	4-8

*- статистически достоверно относительно показателей животных контрольной группы ($p<0,05$).

Исследование было проведено в ЗАО ПЗ «Приневское» Ленинградской области Северо-Западного региона Российской Федерации на козах зааненской породы. В группу опыта входили 30 коз зааненской породы в возрасте от одного года до четырех, подобранных по методу пар- аналогов. В группе выделено две подгруппы – сукозные козы и несукозные козы. Забор крови осуществляли 5-и кратно в течении всей сукозности (в течении 5 ме-

сяцев) один раз в месяц. В крови определяли активность АлАТ, АсАТ, щелочной фосфатазы, концентрацию общего билирубина по общепринятым методикам.

При изучении минерального обмена у несукозных коз не наблюдали нарушение минерального обмена, с увеличением срока сукозности отмечали снижение содержания в сыворотке крови как макро-, так и микроэлеменов. Часть микроэлементов на последнем месяце сукозности находится на нижней границе физиологической нормы, а концентрация такого микроэлемента, как йод, снижается ниже физиологической нормы.

Таким образом, у сукозных коз наблюдается снижение уровня минеральных веществ к минимальным референтным значением, а йода - ниже физиологических значений, особенно к концу сукозности. Это необходимо учитывать при содержании и эксплуатации коз в период сукозности.

УДК 619:614.31:637

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА КРОЛИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА ГИДРОПЕПТОН®-ПЛЮС

Бачинская В.М., **Дельцов А.А., Гончар Д.В.,** ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», Москва, Россия

На современном этапе развития мирового рынка, значительным спросом у потребителей пользуется мясо высокого качества. Одним из таких видов на данный момент является кроличье мясо.

Йод содержащие препараты, к которым относится препарат «Гидропептон® - плюс», содержащий ферментативный гидролизат белка сои, йод в виде органического соединения: йодогоргоновой кислоты; селен стабилизированный; поливинилпирролидон; фенол, представляют определенную перспективность в развитии кролиководства.

Цель настоящей работы – определить показатели качества мяса кроликов после применения препарата «Гидропептон® - плюс».

Материалы и методы. Препарат «Гидропептон® - плюс» применяли кроликам породы серый великан. Препарат применяли методом подкожного введения. Животных распределили на три группы по 10 голов в каждой, кроликам первой группы препарат вводили подкожно в дозе 1 мг каждый день в течение недели. Животным второй группы препарат водили подкожно 0,5 мг через день в течение двух недель и третья группа кроликов препарат не получала (контрольная группа).

Результаты исследований. Органолептические показатели мяса от животных, получавших препарат, и животных контрольной группы не имели различий и характеризовали мясо как доброкачественный продукт, отвечающим требованиям ГОСТ 27747-88. Мясо кроликов. Технические условия.

При изучении возможной токсичности мяса кроликов, получавших препарат «Гидропептон® - плюс», не установлено его отрицательного влияния на выживаемость клеток инфузорий, степень их подвижности и характер движения, поведенческую реакцию, а также морфологические показатели, что свидетельствует об отсутствии токсичности мяса кроликов, получавших препарат «Гидропептон® - плюс».

В результате исследований установлено, что содержание токсичных веществ и микробных клеток в образцах находится в пределах нормы и мясо кроликов обеих групп соответствует требованиям СанПиН 2.3.3.1078-01.

Введение в рацион «Гидропептон® - плюс» не влияет на органолептические показатели мяса. Тушки кроликов обеих групп отвечали требованиям ГОСТ 277747-88. Мясо кроликов. Технические условия. По содержанию микробных клеток, радионуклидов, антибиотиков, пестицидов и тяжёлых металлов мясо кроликов соответствует требованиям СанПиН 2.3.3.1078-01. По биологической ценности и безвредности мясо кроликов, получавших препарат «Гидропептон® - плюс», не имеет выраженных различий с мясом контрольной группы, общая биологическая ценность образцов опытной группы составляет 100,1% к контролю. Такое мясо не оказывает отрицательного влияния на выживаемость инфузорий, на характер их движения и морфологические показатели.

Предложения. Препарат «Гидропептон® -плюс» можно использовать для профилактики развития стрессового состояния при предубойной выдержке кроликов.

Литература.

1. Аненков, Б.П. Минеральное питание животных / Б.П. Аненков, В.И.Георгиевский, В.Т.Самохин.- М.: Колос, 1979. - 471 с.

2. Ковальский, В.В. Проблемы биогеохимии микроэлементов и геохомической экологии. Избранные труды. / В.В. Ковальский; отв. ред. Л.К.Эрнст. – М: Россельхозакадемия, 2009. – 357 с.

УДК 619:614.31:637.54

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ РЕАЛИЗУЕМОГО В ТОРГОВЫХ СЕТЯХ

Бачинская В.М., Амбражеевич Ю.В., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», Москва, Россия

Мясо птицы считается одним из самых популярных и широко распространенных продуктов питания. Причем именно мясо птицы считается одновременно полезным и диетическим продуктом питания. Отличительные свойства мяса птицы позволяют относить продукт к важным составляющим рациона питания человека [3].

Но, несмотря на это большое внимание в Российской Федерации уделяется безопасности пищевых продуктов для потребителя.

Целью нашей работы являлось изучить органолептические, физико-химические, а также показатели безопасности тушек цыплят-бройлеров, реализуемых в торговых сетях.

Материалы и методы. Для проведения ветеринарно-санитарной оценки мяса цыплят-бройлеров было закуплено 10 тушек различных торговых марок. Отбор проб для проведения исследований и показатели безопасности проводили согласно ГОСТ Р 50396.0-2013, органолептические и физико-химические исследования проводили по ГОСТ 31470-2012.

Результаты собственных исследований.

Органолептические исследования цыплят-бройлеров: тушки потрошеные, охлажденные, обезглавленные; поверхность влажная, кожа имеет светло розоватый до светло желтого цвет, мышечная ткань волокнистая, упругая, от светло до темно розового цвета; запах свойственный свежему куриному мясу, без посторонних запахов.

По физико-химическим показателям мясо цыплят-бройлеров было доброкачественным и соответствовало требованиям нормативной документации.

Анализируя полученные результаты органолептических и физико-химических исследований тушек цыплят-бройлеров различных торговых марок можно сделать заключение, что тушки соответствовали доброкачественному мясу цыплят-бройлеров.

По результатам микробиологического исследования в тушках не было обнаружено патогенной и условно патогенной микрофлоры, за исключением двух образцов, в них были обнаружены сальмонеллы.

Проведенные исследования позволяют констатировать, что большинство исследуемых тушек цыплят-бройлеров соответствуют нормативной документации по качеству и безопасности пищевых продуктов. Учитывая, что в тушках была обнаружена сальмонелла необходимо проводить более тщательный контроль продукции на показатели безопасности.

Литература.

1. ГОСТ 31470-2012 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы органолептических и физико-химических исследований. – Введ. 2013.07.01. М. : Межгосударственный стандарт : Стандартинформ, 2013. – 41 с.

2. ГОСТ Р 50396.0-2013 Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы отбора проб и подготовка к микробиологическим исследованиям. – Введ. 2014.07.01. М. : Национальный стандарт Российской Федерации : Стандартинформ, 2014. – 22 с.

3. Житенко, П.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства / П.В. Житенко М.Ф. Боровков. – М.: «КолосС», 2010.- 335 с.

УДК 637.12.07:614.31:619

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРОГО МОЛОКА

Блашкова Л.А., Орлова Д.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г.Санкт-Петербург, Россия

Сырое молоко является ценным пищевым продуктом питания животного происхождения, оно содержит большое количество аминокислот, в т.ч. незаменимых, жирных кислот, различных минеральных веществ и витаминов. Однако молоко, полученное с нарушениями ветеринарно-санитарных требований, может являться источником заболеваний и отравлений людей.

Ветеринарно-санитарную экспертизу молока проводили комплексно по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям. Для исследований этого было отобрано 5 проб сырого молока, полученного на частной ферме Новгородской области. Владельцами животного было представлено действующее ветеринарное свидетельство формы №2, с отметкой о проведенных исследованиях животного на туберкулез, бруцеллез, лейкоз и скрытый мастит.

Экспертизу и оценку молока осуществляли в соответствии с действующей нормативно-технической документацией по показателям, предусмотренным ГОСТ 52054-2003 на молоко-сырье и Техническим регламентом на молоко и молочную продукцию №88-ФЗ от 12.06.2008.

Консистенцию, цвет, запах, вкус определяли органолептически. Кислотность молока определяли титриметрическим методом, плотность – с использованием ареометра, группу чистоты – на приборе "Рекорд", содержание молочного жира – арбитражным методом с помощью жиромеров. Содержание белка, СОМО, температуру замерзания молока исследовали на ультразвуковом анализаторе молока "Лактан 1-4". Общую микробную обсемененность молока определяли косвенным методом, основанным на восстановлении резазурина ферментом редуктазой, выделяемым микроорганизмами, содержащимися в молоке.

В результате проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы сырого молока установили, что пробы № 2, 3, 5 по всем показателям соответствуют требованиям, предъявляемым национальным стандартом к молоку высшего сорта, и молоко может быть выпущено в свободную реализацию. В образце №1 выявили слабый аммиачный запах и привкус, повышенную кислотность и высокую микробную обсемененность, кроме того, данная проба соответствовала 3 группе чистоты. Такое молоко было признано несортовым, и должно быть направлено на переработку, в корм животным или в утилизацию. В пробе №4 установили голубоватый оттенок, более жидкую консистенцию, ослабленные вкус и запах, кислотность 15,3°Т, плотность 1025,6 кг/м^3, содержание белка 2,4%, содержание жира 1,8%, СОМО 7,8%. Изменение этих показателей свидетельствует о разбавлении молока водой, что является нарушением требований нормативных документов и не допускает поступления продукта в реализацию.

Для обеспечения выпуска доброкачественного и безопасного молока необходимо строго соблюдать гигиенические правила получения молока на ферме, условия хранения и транспортировки молока, проводить термическую обработку сырого молока под контролем ветеринарной службы.

Литература.

1. ГОСТ 52054-2003 Молоко коровье сырое. Технические условия.

2. Смирнов А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов/ Смирнов А.В.- СПб.: ГИОРД, 2013г.- 55 с

3. Федеральный закон от 12 июня 2008 г. N 88-ФЗ "Технический регламент на молоко и молочную продукцию"

УДК 636.39.034

МОЛОЧНОЕ КОЗОВОДСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ЗАО ПЗ «ПРИНЕВСКОЕ»

Богданова А.А., Смирнова М.Ф., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный агарный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Козоводство является одной из отраслей животноводства, которая характеризуется разнообразной продукцией получаемой от коз. [1].

Козье молоко является необходимым продуктом питания человека. Белок, глюкоза и лактоза козьего молока хорошо усваиваются, а жировые шарики мелкие распространены по всей массе молока и легко всасываются в кишечнике. Отмечено благотворное действие козьего молока на обмен веществ в организме человека, замедляет процессы старения [2].

В 2007 г. в ЗАО «Племенной завод «Приневское» был завезен племенной молодняк зааненской породы из Нидерландов и Германии.

В соответствии с принятой технологией в ЗАО «ПЗ «Приневское» содержание молочных коз беспривязное групповое на глубокой несменяемой подстилке. Доение коз осуществляется в доильном зале.

Производственные показатели по козоводству в ЗАО «ПЗ «Приневское» за период 2011-2013 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1

Производственные показатели по козоводству ЗАО «ПЗ «Приневское»

Показатель	Год		
	2011	2012	2013
Поголовье коз всего, гол.	1118	1163	1340
Поголовье дойных коз, гол.	733	800	800
Средний надой на голову за лактацию, кг	763	764	802
Выход козлят, %	120	120	145
Племенная продажа, гол.	86	205	243
Себестоимость 1 ц молока, руб.	2630	3148	2893
Рентабельность, %	89,6	92,2	92,4

Общее поголовье коз за последние три года увеличилось на 19,9%, а поголовье дойного стада не меняется. Отмечено увеличение выхода молодняка на 20,8% и племенной продажи на 18,5%.

Продуктивность молочных коз в ЗАО «ПЗ «Приневское» за 2014 год приведена в таблице 2.

Таблица 2

Продуктивность коз за 2014 год

Возраст в лактациях	Поголовье, гол.	Продуктивность	
		средняя живая масса, кг	средний надой за лактацию, кг
1	81	60	896
2	123	71	925
3	181	75	943
4	79	76	912
5	79	79	904
6	85	80	912
7	46	80	889

Из таблицы 2 видно, что продуктивность коз увеличивается к третьей лактации и остается высокой до шестой. Продолжительность хозяйственного использования коз в стаде до 7 лактаций включительно.

С 2011 года в ЗАО ПЗ «Приневское» введено искусственное осеменение коз. Выход козлят составляет 92%. После рождения козлят сразу отнимают от маток и сортируют по полу. Молодняк выращивают для ремонта стада, племенной продажи и реализации населению.

Племенная работа проводится по утвержденному плану с использованием индивидуального и группового подбора животных. В племенное ядро отбирают лучших животных, оцененных по результатам бонитировки классом не ниже элита и элита-рекорд. Обновление производителей осуществляется закупкой племенного молодняка (козликов) в Германии.

Хозяйство ежегодно принимает участие в выставках племенных животных. На выставках «АгроРусь-2013» (г. Санкт-Петербург) и «Золотая осень-2013» (Москва) за выдающиеся показатели продуктивности и успехи в племенной работе в козоводстве ЗАО «ПЗ «Приневское» присуждена золотая медаль.

В связи с тем, что козье молоко является лечебным и диетическим продуктом питания, а его производство высоко рентабельно (до 93%) целесообразно разработать программу по увеличению поголовья этих ценных животных, как в хозяйстве, так и в Северо-Западной регионе в целом.

Литература.

1. Ерохин, А.И. Козоводство / А.И. Ерохин, В.В. Соколов. - М.: Колос, 2001. – 237 с.

2. Барабанщиков Н.В. Молочное дело / Н.В. Барабанщиков. - М.: Колос, 1983. – С.92-94.

УДК 636.082

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕТЕРОЗИСА ПО УДОЮ ПРИ СЕЛЕКЦИИ НА АНТИГЕНЫ ГРУПП КРОВИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Боев М.М., ФГБНУ «Курский НИИ АПП», г. Курск, Россия

Для гетерозисного улучшения такого сложного признака, как обильномолочность, необходимы не только определенная степень генетического различия спариваемых животных, но и соответствующие комплексы наследственных факторов. Совокупность этих факторов обеспечивает наилучшее сочетание, обусловливающее наивысшую продуктивность при оптимальных условиях кормления и эксплуатации животного. Природа такой сочетаемости до конца не изучена[1].

В связи с этим, необходима интенсивная разработка методов гарантированного получения гетерозиса за счет использования неаддитивной наследственности по всем видам сельскохозяйственных животных. Наша работа была направлена на выявление способа получения гетерозиса по удою и сохранения его у последующих поколений при разведении крупного рогатого скота.

Исследования выполнены в племзаводе ОПХ Курского НИИ АПП. Материалом исследований служили племенные карточки (форма 1 и 2 МОЛ). Определение эритроцитарных антигенов проводится по методике П.Ф. Сорокового. Для оценки животных использовали предложенные М.М. Боевым[2] эритроцитарные антигены, ассоциированные с удоем.

В стаде было выявлено 95 коров, у которых проявился эффект гетерозиса. Молочная продуктивность коров от сверхдоминирования составила по лучшей лактации 5789 кг молока при 3,98% жира. Анализ молочной продуктивности гетерозисных полновозрастных коров показал, что их удои были выше в сравнении с матерями на 1888 кг, а с РИД - на 1585 кг.

Проведен анализ структуры генотипа 46 симментальских коров племзавода, полученных при сверхдоминировании на предмет наличия и соотношения в их генотипе эритроцитарных антигенов, ассоциированных с повышенными (стимуляторы) и пониженными (репрессоры) удоями.

Большинство (43,5%) коров имели в структуре генотипа только маркеры-стимуляторы, а у 34,8% коров стимуляторы преобладают над репрессорами. Только у 2,2% коров отмечено преобладание репрессоров над стимуляторами. В этой группе коров вообще отсутствовали животные, в генотипе которых имеются только маркеры репрессоры.

В целях выявления причин, влияющих на племенные качества гетерозисных животных, мы провели анализ продуктивных качеств их дочерей с учетом наследования ими антигенных маркеров удоя.

Так, у дочерей, имеющих в генотипе только стимуляторы, а также в случаях преобладания в генотипе дочерей стимуляторов или равенства стимуляторов и репрессоров - молочная продуктивность не ниже материнской.

В случаях же, если в структуре дочерей преобладали репрессоры, их продуктивность значительно уступает материнской. Так, у 12 дочерей удой снизился в среднем на 1513 кг (P>0,99), а молочный жир - на 42,5 кг.

Следовательно, для проявления у животных эффекта гетерозиса (сверхдоминирования), необходимо создание соответствующей структуры генотипа у коров – наличия только антигенных маркеров повышенных удоев или их преобладания над пониженными[3].

Литература.

1. Красота В.Ф. Использование гетерозиса в животноводстве. В уч. «Разведение сельскохозяйственных животных». М.: Колос. С. 2005.

2. Боев М.М. Селекционное значение эритроцитарных антигенов. Зоотехния. 1990. №7.

3. «Способ получения гетерозиса при разведении крупного рогатого скота» Боев М.М., Боев М.М., Кукушка Е.В. Патент № 2467569.

УДК 619:615.284

АНТИГЕЛЬМИНТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ АСКАРИОЗЕ ПОРОСЯТ

Бурлакова Д.А., Зеленская С.А., Лутфуллина Н.А., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», г. Казань, Россия

Целью работы являлась – изучение антигельминтной эффективности различных препаратов при аскариозе поросят.

Работа выполнена на кафедре паразитологии и радиобиологии КГАВМ им. Н. Э. Баумана и в КФХ «Тагашево» Пестречинского района РТ. Изучение распространения паразитозов свиней проводили по результатам копрологических исследований.

Для оценки эффективности антигельминтиков пользовались критериями экстенсэффективности (ЭЭ) и интенсэффективности (ИЭ), при эпизоотологическом обследовании - экстенсинвазированности (ЭИ), интенсинвазированности (ИИ).

Испытания антигельминтиков проводили на 35 поросятах 3,5 мес. возраста, средней живой массой 38 кг естественно инвазированных аскариозом. Животные были разделены на 5 групп – 4 опытных и 1 контрольная (по 7 голов в каждой).

Животным первой группы однократно с соблюдением правил асептики и антисептики вводили подкожно в область задней третьей шеи аверсект-2 в дозе 1 мл на 33 кг массы животного, второй группе назначали в утреннее кормление 10 % альбендазол в дозе 100 мг/кг массы животного, 3-й группе – в смеси с кормом в утреннее кормление задавали альвет из расчета 5,0 г порошка на 100 кг массы животного.

Четвертая группа была контролем и состояла из инвазированных животных, которых не подвергали лечению. Пятую группу составляли здоровые животные, которым не задавали препаратов.

Условия содержания, кормления и ухода за животными в этот период были одинаковыми для опытных и контрольных групп. Поросята всех групп получали одинаковый основной кормовой рацион.

При капрологическом исследовании поросят было установлено, что до лечения все подсвинки были инвазированы кишечными нематодами Ascaris suum. Количество яиц нематод в 1 г фекалий варьировало от 116 ± 3,1 до 172 ± 8,5 экземпляров.

Через 30 дней после введения препаратов ИЭ аверсекта-2 в 1 группе равнялась 97,9%, ИИ составила 5 ± 0,5 яиц. Во 2-й группе (при применении альбендазола 10 %) ИЭ составила 95,1% при интенсивности инвазии 9 ± 1,3 яиц, в 3-й группе, где применяли альвет, ИЭ составила в данный период 92,0%, при интенсивности инвазии 10 ± 1,7 яиц.

ЭЭ аверсект-2 через 30 дней составила 85,7%, в группах животных, дегельминтизированных альбендазомом 10 % и альветом – 71,4% соответственно.

Следовательно, наиболее высокой антигельминтной эффективностью на 30 день лечения обладает аверсект-2.

У молодняка свиней контрольной группы, где животных не лечили, интенсивность инвазии на протяжении всех исследований в среднем составила 151 ± 4,1 яиц в 1 г фекалий.

Вывод: наиболее высокой антигельминтной эффективностью при аскариозе свиней обладает аверсект-2 в дозе 1 мл на 33 кг массы животного при однократном введения. Интенсэффективность этого препарата через 30 дней после дегельминтизации составляет 97,2 %, экстенсэффективность – 85,7 %.

Предложение: для дегельминтизация свиней зараженных аскариозом рекомендуем использовать аверсект-2 однократно в дозе 1 мл на 33 кг массы животного.

УДК 635.5.087.72:611.4:616.992.28

ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТА ТОКСИКОМА НА ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО СОЧЕТАННОГО МИКОТОКСИКОЗА

Быковская М.М., Большакова Е.И. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь

Проблема микотоксикозов в птицеводстве была и остается задачей, требующей решения на всех этапах производства отрасли. Длительное потребление контаминированных микотоксинами кормов в течение продолжительного периода приводит к снижению продуктивности, ввиду накопления

и взаимоусиления воздействия нескольких микотоксинов на организм птицы. В связи с этим поиск и разработка новых эффективных средств для профилактики микотоксикозов является актуальной задачей и имеет важное научно-практическое значение.

Цель наших исследований – изучить эффективность адсорбента токсикома для профилактики экспериментального сочетанного хронического микотоксикоза.

Метод проведения эксперимента: исследования проводили на 45 цыплятах-бройлерах, разделенных на 3 группы (1 контрольная и 2 опытных), по 15 голов в каждой. Цыплята 1(контрольной) группы получали сбалансированный по всем питательным веществам основной рацион. Бройлеры 2 (1 опытной) группы, а также 3 (2 опытной) получали аналогичный корм, но с содержанием микотоксинов. Птице 3 группы также задавали адсорбент токсиком 5 г/кг корма. На 22, 29 и 36 день проводили контрольное взвешивание цыплят. В эти же сроки по 5 цыплят из каждой группы убивали. Для органометрических исследований отбирали тимус, фабрициеву бурсу и селезенку. Определяли абсолютную массу, индекс и линейные размеры указанных органов.

Результаты исследований показали, что во все сроки исследования у цыплят 2-3 групп живая масса была ниже по сравнению с интактной птицей. Однако на 36 день исследования у цыплят 3 группы, получавших корм с микотоксинами и токсикомом масса тела была на 13,7% выше, чем у птицы 2 группы не получавшей адсорбент. Результаты органометрических исследований показали, что на 22 день исследования у птиц 1-3 групп абсолютная масса, индекс и линейные размеры тимуса и фабрициевой бурсы различались недостоверно. Абсолютная масса селезенки у подопытных цыплят 2 группы, получавшей микотоксины, была в 1,4 раза меньше, по сравнению с интактной птицей 1 группы. При этом индекс и линейные размеры органа изменялись недостоверно. На 29 день исследования абсолютная масса тимуса, фабрициевой бурсы и селезенки у интактных птиц 1 группы была в 1,2-1,6 раза больше, чем у подопытных цыплят 2 и 3 групп. Сходные изменения отмечены нами при изучении линейных размеров тимуса. В то же время индекс и линейные размеры фабрициевой бурсы и селезенки у интактных и подопытных цыплят изменялись не существенно. На 36 день исследования абсолютная масса органов иммунной системы у птицы 2 группы была в 1,2-1,4 раза достоверно меньше, чем у интактных цыплят. Сходные изменения отмечены нами при изучении индекса и линейных размеров данного органа. Органометрические показатели фабрициевой бурсы и селезенки у цыплят 3 группы в этот срок исследований изменялись не достоверно.

Заключение: скармливание цыплятам корма, контаминированного токсинами грибов приводит к развитию у цыплят постовариальной гипотрофии, что подтверждается достоверным уменьшением массы тела, выраженной атрофией органов иммунной системы. Применение цыплятам энтеросорбента токсикома профилактирует структурные нарушения со стороны иммунокомпетентных органов.

УДК 636.2.064.6

РОСТ ТЕЛЯТ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД

Вайленко Р.Ф., Фомина Н.В., ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», г.Троицк, Россия

Наиболее рациональным путем решения проблемы производства говядины в нашей стране является развитие мясного скотоводства [1].

М. Смирнова и др.[3] , В.А. Кокорев и др.[2] считают, что для производства говядины молодняк необходимо интенсивно откармливать только до 15-18 месяцев, так как только в этот период наблюдается у них интенсивный рост, а затраты кормов на прирост относительно невысоки.

Целью исследований явилось дать анализ изменения живой массы и среднесуточных приростов у молодняка абердин-ангусской породы разного происхождения в подсосный период в ТОО «Терра» Карабалыкского района, Костанайской области.

Были сформированы три группы животных по 20 голов в каждой, из дочерей быков-производителей RENNYLEA P183 (1-я группа); RAFF DORIS S128 (2-я группа); MURDEDUKE FACET F16 (3-я группа).

Таблица

Динамика приростов живой массы телят за период подсоса

Показатель	Группа		
	I	II	III
Телочки			
Кол-во голов	9	9	8
Живая масса при рождении, кг	24,3±2,3	25,4±2,6	22,8±3,1
Живая масса в 3 мес., кг	94,9±1,2	88,4±1,6	90,1±1,4
Среднесуточный прирост живой массы от рождения до 3 мес., г	785±10,4	724±9,1	741±10,5
Живая масса в 6 мес., кг	174,2±1,2	161,0±1,7	170,0±1,1
Среднесуточный прирост живой массы от 3 мес. до 6 мес.	880±7,2	807±5,5	888±4,9
Среднесуточный прирост живой массы за период подсоса, г	833±7,4	766±4,4	814±5,3
Бычки			
Кол-во голов	10	9	9
Живая масса при рождении, кг	27,0±2,0	25,1±2,1	25,2±1,8
Живая масса в 3 мес., кг	100,5±1,0	99,7±1,1	99,9±0,8
Среднесуточный прирост живой массы от рождения до 3 мес., г	817±3,2	829±2,7	830±4,9
Живая масса в 6 мес., кг	201,0±3,1	191,2±2,1	189,4±2,5
Среднесуточный прирост живой массы от 3 мес. до 6 мес., г	1116±4,8	1016±8,1	994±9,1
Среднесуточный прирост живой массы за период подсоса	967±11,9	923±9,2	912±8,4

Отел проходил в апреле 2014 года. После отела (с 3 мая по 30 октября) коровы с телятами содержались по технологии корова-теленок в условиях пастбищного содержания Республики Казахстан.

Показатели роста бычков и телочек определяли ежемесячно путем индивидуального взвешивания утром до кормления и поения. Определяли абсолютный и среднесуточный приросты.

Данные по показателям роста молодняка представлены в таблице.

На основании проведенных исследований было установлено, что у телят, рожденных от коров первой групп (дочери быка - производителя RENNYLEA P18)телочки и бычки имели наибольшую энергию роста и наибольшую живую массу в конце подсосного периода.

При дальнейшем импорте скота абердин-ангусской породы рекомендуем отдавать предпочтение потомкам быка-производителя RENNYLEA P183, которые показали лучшие продуктивные качества потомства.

Литература.

1. Амерханов, Х.А. Значение современных пород мясного скота в производстве говядины / Х.А. Амерханов, Ф.Г. Каюмов // Вестник мясного скотоводства. - 2010. - Вып. 63. - Т. 3 - С. 19-24.

2. Кокорев, В.А. Технология выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота / В.А. Кокорев, Ю.Н. Прытков, А.А. Кистина и др.// - М.: Издательство Московского государственного университета леса, 2007. - 209 с.

3. Смирнова, М. Снижение затрат на корма в мясном скотоводстве / М. Смирнова, В. Смирнова // Молочное и мясное скотоводство. - 2007. - №7. - С. 12-14.

УДК 636.2.034

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫМИ ПРИЗНАКАМИ ПЕРВОТЁЛОК

Василенко Т. А., Аникина Т. В., Харина Л.В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Отбирая крупный рогатый скот для дальнейшего разведения, ориентироваться следует не только на обильную молочность, но и на массовую долю содержания жира и белка в молоке[1, 2]. Выявление корреляционной взаимосвязи между этими признаками может позволить улучшить качество отбора животных.

В качестве исходных данных были использованы материалы зоотехнического учета ЗАО «Звонарёвокутское» по первотелкам черно-пестрой породы. Для исследований отобрали 68 животных, из которых сформировали две группы: I группа – 50 голов; II группа – 18 голов.

Для анализа молочной продуктивности первотёлок использовались средние данные внутри каждой группы по показателям: живая масса; удой

за 305 дней лактации; содержание жира в молоке; содержание белка в молоке. По вышеперечисленным данным вычислена корреляционная взаимосвязь, которая отражена на рисунке ниже. Каждому животному соответствует одна точка, которая обозначена на месте пересечения значений по двум показателям.

Коэффициент корреляции (r) между удоем и массовой долей жира (рисунок) составил в первой и второй группах -0,30 (низкая корреляция) и -0,54 (средняя корреляция) соответственно. Взаимосвязь между признаками «удой» и «процент белка в молоке» оказалась более тесной и отрицательной – r = - 0,46 у I группы и r = -0,56 у II группы, т.е с увеличением удоя снижается содержание белка в молоке. Между показателями «удой» и «живая масса» не обнаружено корреляционной зависимости. У I и II групп r равен -0,11 и 0,11 соответственно – низкая корреляция; в одной группе положительная, в другой отрицательная.

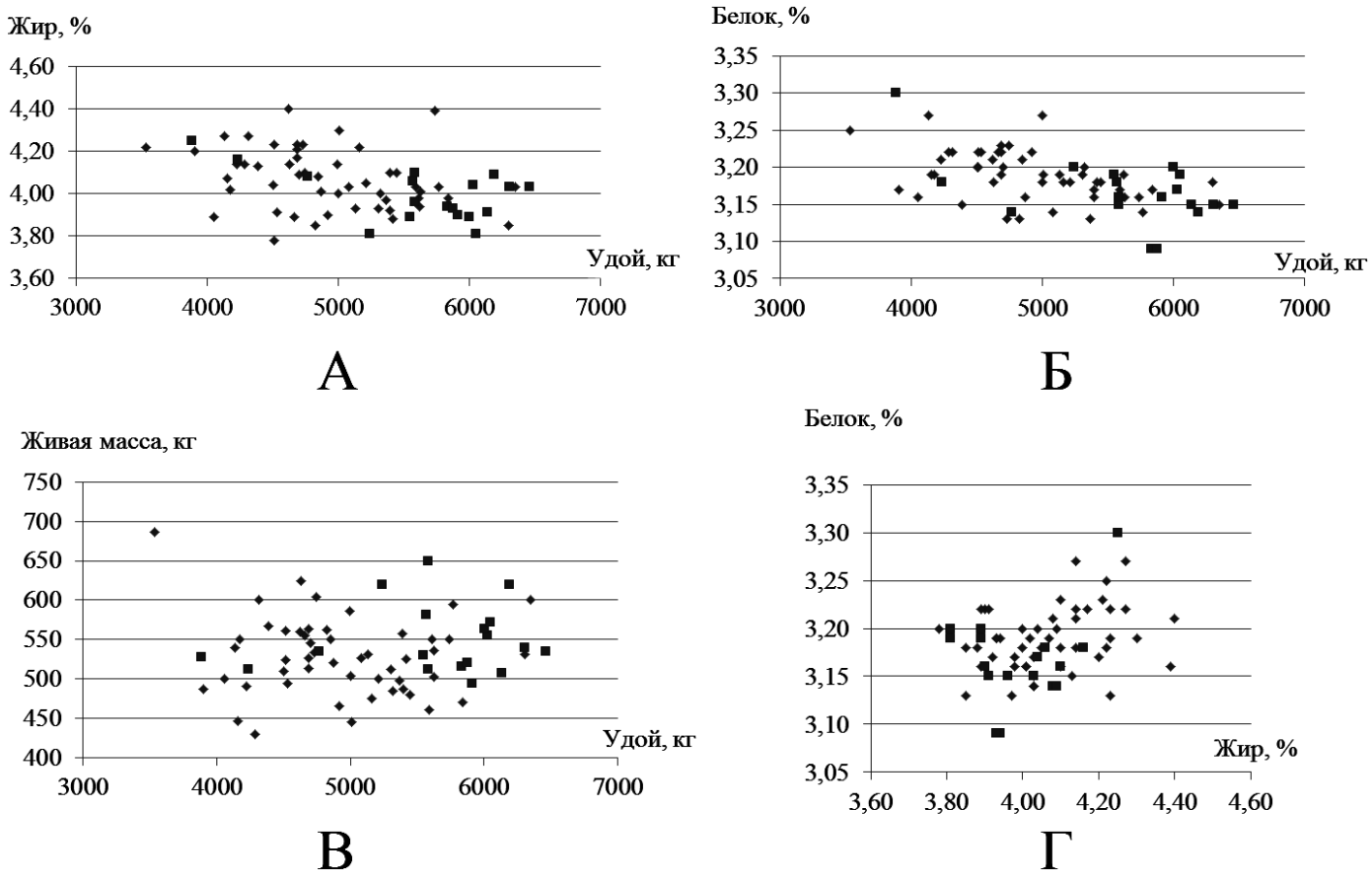


Рис. Корреляционная зависимость между продуктивными качествами первотёлок.

Обнаружена низкая положительная корреляция между показателями «процент жира» и «процент белка». У I группы r = 0,27, у II – r = 0,28.

Поскольку отмечена отрицательная корреляция признаков «белок» и «жир» с удоем, в условиях хозяйства рекомендуется использовать животных, имеющих наименьшую отрицательную корреляцию между признаками, что позволит увеличить продукцию. Поскольку отмечена положительная корреляция между уровнем белка и жира, отбор, направленный на увеличение одного из признаков увеличит и второй.

Литература.

1. Кахикало В.Г. Разведение животных / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2014. — 448 с.: ил.

2. Мамаев А.В. Молочное дело: Учебное пособие / А.В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — СПб.: Издательство «Лань», 2013. — 384 с.: ил.

УДК 636.2.082.35

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА В ПЛЕМЕННОМ ХОЗЯЙСТВЕ ИМ. ТЕЛЬМАНА

Васильев С.В., Виноградова Н.Д., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Направленное выращивание ремонтных телок – важнейший фактор создания высокопродуктивных стад. Только хорошо развитые и крепкие животные способны показывать высокую продуктивность без ущерба для здоровья.

Целью нашей работы является анализ эффективности технологии выращивания ремонтного молодняка в ЗАО «Племхоз им. Тельмана».

Отрасль животноводства в ЗАО “Племхоз имени Тельмана” специализируется на производстве молока и выращивании ремонтного молодняка.

Общая численность крупного рогатого скота в хозяйстве в 2013 году составила – 2586 голов, из них коров – 1410 голов.

Молочная продуктивность животных в 2013 году 7823 кг при содержании жира 3,81% и белка 3,23%. Продолжительность хозяйственного использования животных в период с 2011 по 2013 годы увеличилась с 2,8 до 3 отелов в среднем по стаду.

Технология выращивания ремонтного молодняка в ЗАО “Племхоз имени Тельмана” осуществляется в соответствии с программой, разработанной компанией «Мустанг технологии кормления» специально для данного хозяйства.

Согласно этой программе телят начинают приучать к поеданию комбикорма-престартера с 4-х дневного возраста в количестве 80 гр, постепенно доводя до 1800г. к 2-х мес. возрасту. Выпойка ЗЦМ прекращается при достижении теленком живой массы 84 кг и ежедневном потреблении ком-

бикорма - престартера не менее 1800г. В случае необходимости выпойки ЗЦМ продолжается.

С 9 недельного возраста переходят на кормление стартером и начинают приучать к поеданию сена.

Телята содержатся в индивидуальных клетках до достижения ими живой массы 70-80 кг. Данная технология содержания позволяет предотвратить распространение среди телят инфекционных болезней.

Согласно плану роста молодняка к 6 месячному возрасту животные должны достигать живой массы 157-182 кг при среднесуточном приросте 600 гр. в первые 3 месяца до -750 -810 гр. к 6 мес. возрасту.

С 6 месячного возраста начинают постепенно снижать в рационе долю концентрированных кормов, а дачу грубых и сочных кормов начинают увеличивать. В зимний период основу рациона кормления составляют: сено, силос, сенаж. Для балансирования рациона добавляют корнеплоды.

При достижении живой массы 150-170 кг ремонтный молодняк перевозят на ферму «Пионер». На ферме «Пионер» тёлочки содержатся беспривязным способом по 50 голов. В летний период телят содержат на пастбище и основным кормом является зелёная трава. В 16 месяцев при достижении 412 кг нетель осеменяют.

Показателями эффективности применяемой в хозяйстве технологии выращивания ремонтного молодняка является продуктивность коров-первотелок, данные о которой представлены в таблице.

Таблица

Продуктивные показатели коров-первотелок

Показатели	2011г	2012г	2013
Всего коров первой лактации, гол.	301	398	454
Удой за 305 сут. первой лактации, кг	7312	7510	7700
Содержание жира в молоке, %	3,91	3,82	3,79
Содержание белка в молоке, %	3,03	3,0	3,06
Средняя скорость молокоотдачи, кг/мин	2,13	2,14	2,15
Возраст 1 осеменения, мес.	16	16	16
Живая масса при первом осеменении, кг	410	411	414

Анализ данных таблицы показывает, что в последние годы увеличивается количество коров-первотелок, вводимых в основное стадо. Удой коров – первотелок за 305 дней первой лактации увеличивается из года в год, и в 2013 году достиг 7700 кг молока. Содержание жира в молоке у первотёлок в последние годы снижалось и составило – 3,79 % в 2013 году.

Возраст 1 осеменения остаётся неизменным за последние 3 года и составляет– 16 месяцев.

Литература.

1. Ваттио М. Выращивание телят молочного направления // Техническое руководство по производству молока.- Орёл – 2006- С. 133.

УДК 502.4(470.23-25)

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ НА ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ В РЕАКРЕАЦИОННЫХ ЗОНАХ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Васильева А.С., Каурова З.Г., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время в связи с увеличением антропогенной нагрузки обусловленной хозяйственной и промышленной деятельностью человека в воздушную среду попадают различные газообразные токсиканты, а также частички мелкодисперсной пыли. Эти факторы оказывают отрицательное влияние на физиологическое состояние и условия существования человека, сельскохозяйственных и домашних животных, находящихся на урбанизированных территориях.

Наиболее существенным фактором нейтрализации загрязнений воздушной среды являются зеленые насаждения, особенно древесно-кустарниковые, оценка их физиологического состояния служат биоиндикатором антропогенного влияния на окружающую среду.

Цель данного исследования: Оценить загрязнения воздушной среды в районе размещения ряда рекреационных зон г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, используя данные по фитопатологии зеленных насаждений.

Задачами данного исследования являлись определение количества деревьев имеющих фитопатологические изменения, а также их видовой состав на каждой из территорий, выявить взаимосвязь поражений с условиями среды.

Для исследования были выбраны рекреационные зоны с различной антропогенной нагрузкой. Зоны расположены в 5 районах города Санкт-Петербурга: Парк им. Бабушкина, Парк Интернационалистов, Александровский парк (Пушкин), Московский парк Победы, Юсуповский Сад.

Для выполнения работы использовались общепринятые методы биоиндикации и фитоптологии [1; 2].

Виды деревьев имеющих патологию: Берёза повислая; Вяз гладкий; Дуб черешчатый; Ива ломкая (ракита); Ива остролистная; Клён остролистный; Липа европейская; Тополь чёрный. Процент больных деревьев в каждой рекреационной зоне составил: парк им. Бабушкина – 24%; Московский парк Победы – 18%; Интернационалистолв – 18%; Юсуповский сад – 26%; Александравский – 11%. (подсчет деревьев велся на территории 200 на 200 м).[2]

Проведенные исследования показывают, что все рекреационные зоны вне зависимости от удаления от центра города и близости к источникам загрязнения воздуха подвержены антропогенному загрязнению. В меньшей степени это касается следующих рекреационных зон: Александровского

парка, который находится за границей Санкт-Петербурга, в его близи нет больших и загруженных автомагистралей, промышленных предприятий и с/х ферм. Так же менее подвержен влиянию парк Интернационалистов, так как он находится в центре спального района, в близи него нет крупных автодорог, промышленных предприятий, такая же ситуация и в Московском парке Победы. Самая большая антропогенная нагрузка приходится на Юсуповский садик и парк им. Бабушкина, это связано с тем, что они находятся в районах с развитой транспортной активностью и промышленностью.

В связи с этим было бы рациональным организовывать зоны отдыха граждан по периферии или в глубине спальных районов, для того, чтобы рекреационные зоны в центре города могли выполнять все приписанные им функции, необходим вывод крупных промышленных предприятий за городскую черту или внедрение на предприятиях современных систем очистки воздуха. Для повышения качества воздуха в районах с более высокой антропогенной нагрузкой необходимо увеличить количество зеленных насаждений.

Литература.

1. Мусатова О. В., Минаева О. Н., Курдина А. С. – Биоиндикация и биоповреждения: УМК., Витебск, 2009 г.

2. Шамрай С. Н., Глущенко В. И. - Основы полевых исследований фитопатологии фитоиммунологии., Харьков, 2006 г.

УДК 637.05:637.072

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Васильева О.К., Сафронов С.Л., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный агарный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

В последние десятилетия качество и безопасность продукции животноводства являются основными показателями деятельности сельскохозяйственных предприятий во всем мире. Молоко, как продукт питания человека и сырье для пищевой промышленности должно соответствовать комплексу характеристик, в том числе по безопасности, которые установлены в нормативных документах.

В настоящее время менеджмент качества и безопасности продукции является важным звеном в технологии производства продукции животноводства. Общепризнанной в мире системой управления безопасностью производства пищевых продуктов является система ХАССП (англ. НАССР) [1].

При производстве молока и молочных продуктов отечественными производителями может быть использован опыт, накопленный в Ленинградской области, где реализуется комплекс мероприятий системы ХАССП по

повышению качества молока и молочных продуктов (управление качеством на всех уровнях производства и переработки).

Следует отметить, что Ленинградская область производит 44,5% всего объема животноводческой продукции в Северо-Западном федеральном округе или 2,7% от всей продукции РФ. В 2014 году сельхозпроизводителями области получено 565,9 тыс. т молока (102% к уровню 2013 года). Удой на корову в сельскохозяйственных организациях достиг 7631 кг, что на 41% превышает среднероссийский показатель [2].

В соответствии с современными требованиями к качеству продукции с 2015 года все предприятия-производители сельскохозяйственной продукции должны работать по системе ХАССП. В настоящее время все племенные предприятия Ленинградской области уже работают по этой системе. Во всех хозяйствах налажен строгий контроль за качеством молока.

Примером успешного использования методов экспресс-анализа молока в производственных условиях и системы ХАССП можно указать такие сельскохозяйственные предприятия, как ПЗ «Волховский», ЗАО «Заречье», ООО «ПЗ «Новоладожский» (Волховский район), ООО «СХП «Лосево» (Выборгский район), ЗАО «ПЗ «Агро-Балт» (Кингисеппский район), ЗАО «ПЗ «Красноармейский» (Приозерский район) и другие.

Особое внимание в системе ХАССП уделяется регламентации контрольной функции: определяются этапы производства, на которых возможно возникновение рисков для ухудшения качества и снижения безопасности молока, разрабатываются схемы контроля. Система ХАССП предусматривает все возможные варианты отклонений и заранее прорабатывает действия, призванные при особых событиях не допускать выхода с территории предприятия некачественной продукции. Эта система является основой производства высококачественной продукции, безопасной для здоровья человека.

В процессе производства молока в системе ХАССП особо выделяются этапы: кормление, содержание, подготовительные работы перед доением, доение, путь следования молока, охлаждение, хранение и транспортировка [3].

Таким образом, изучение опыта по контролю качества и безопасности молока в лучших сельскохозяйственных организациях Ленинградской области и широкое внедрение его во всех животноводческих предприятиях России будет способствовать развитию отечественного молочного скотоводства.

Литература.

1. Мортимор, С., Уоллес К. НАССР. Практические рекомендации [Текст] / С. Мортимор, К. Уоллес – СПб.: ИД «Профессия», 2014. – 520 с.

2. Смирнова, М.Ф. Повышение качества молока в сельскохозяйственных организациях Ленинградской области [Текст] / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, О.К. Васильева // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. − №38. – С.45-49.

3. Астафьева, В.В. Управление качеством и безопасностью продукции – основа современного производства [Текст] / В.В. Астафьева, О.К. Васильева, С.Г. Зернина // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. − №39. – С.250-255.

УДК 636.5.084

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА КУР НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ В УСЛОВИЯХ ЗАО «ПТИЦЕФАБРИКА СИНЯВИНСКАЯ»

Васильева Л.Т., Васильева Е.Г., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Известно, что качество суточного молодняка определяет не только интенсивность его развития, но и, в большой степени, продуктивность, жизнеспособность будущих несушек.

В связи с этим большое практическое значение имеет определение факторов, влияющих на качество выведенного молодняка. В условиях ЗАО «Птицефабрика Синявинская» яйца на инкубацию поступают от кур родительского стада, возраст которых колеблется от 28 до 65 недель.

Целью исследования явилось изучение влияния возраста кур родительского стада на качество ремонтного молодняка кросса Lohmann White в ЗАО «Птицефабрика Синявинская».

В процессе работы были изучены интенсивность роста и однородность 1-, 7- и 84-суточного молодняка, полученного от кур родительского стада в возрасте 40, 44 и 65 недель. Весь молодняк находился в одинаковых условиях кормления и содержания, которые соответствовали требованиям кросса.

В процессе исследования была выявлена криволинейная связь возраста птицы и качества молодняка, полученного из яиц такой птицы. Так, к 40-недельному возрасту птица уже имела достаточную для инкубации массу яиц. Следует сказать, что качество яиц у кур в этом возрасте наиболее благоприятное для инкубации. Поэтому при выводе, кондиционными являются цыплята разной массы, что несколько снижает однородность стада, принятого на выращивание молодняка. Среди цыплят данной группы однородность в период выращивания колебалась от 90,1 до 96,3%, составив в среднем за этот период 92,76%. В возрасте 44 недели у кур на фоне высокой продуктивности, как известно, несколько снижается качество инкубационных яиц и цыплята вылупляются с несколько меньшей живой массой, но более выровненными по ней. Однородность поголовья цыплят, переданных на выращивание в суточном возрасте в этой группе, была самая высокая – 92,0% и оставалась высокой в течение всего периода (в среднем 94,97%). Можно предположить, что в этой группе выводятся наиболее жизнеспособные цыплята. У кур в возрасте 65 недель яйца обычно крупные, однако, с низкой жизнеспособностью эмбрионов в них. Этим можно объяснить доста-

точно высокую массу суточных цыплят и низкую (в среднем 90,0%) однородность в группе.

Более высокая однородность группы суточного молодняка, полученного от кур в возрасте 44 недель, определила лучший рост и развитие его в последующие возрастные периоды. Так, было замечено, что интенсивность роста у молодняка была значительно выше там, где он был более однороден. Среднесуточный прирост молодняка, полученного от 44-нед. кур за первую неделю выращивания на 9,47% и на 9,64% был выше, чем у цыплят более молодых (40нед.) и более старых (65нед.) кур, соответственно. В дальнейшем (7-84сут.), приросты молодняка от более молодых кур почти выровнялись. Разница в приросте у них составила 0,47%. Молодняк, полученный от 65-недельных кур, также увеличил интенсивность роста. Однако, он отставал от первой группы (40 нед.) на 2,53% и от второй (44нед.) – на 3,45%

Таким образом, в результате исследования было выявлено, что качество выведенного молодняка, его рост и развитие, особенно в начальный период выращивания, определены возрастом кур родительского стада, их физиологическим состоянием на момент формирования в организме птицы яиц, предназначенных для инкубации.

УДК 619:616-091

ТИХОНОВА Г.П. УРОДСТВА И АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Васильева А.Ю., Максимова О.Ю., Петрова О.Ю., Тихонова Г.П.,
ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», г. Чебоксары, Россия

Уродства (лат. monstrum, греч. teratos - чудовище) - стойкие анатомические отклонения организма или его частей от нормального строения в период внутриутробного развития плода.

Большинство аномалий и уродств - это рецессивно наследуемые генные мутации, фенотипически проявляющиеся только в гомозиготном состоянии. Наследуемые хромосомные аномалии фенотипически проявляются лишь у взрослых дочерей производителей в виде гибели эмбрионов.

Для проверки производителей на носительство скрытых генетических дефектов и элиминации их из воспроизводства необходимы регистрация всех случаев уродств и аномалий, контроль состояния структуры и функции хромосом.

В современных условиях разведения животных, когда генотип производителя за короткое время может быть репродуцирован тысячами его потомков, ущерб от рождения аномального приплода, снижения его плодовитости и жизнеспособности может быть больше улучшающего

эффекта по продуктивности, если производитель является носителем вредных генов или аберраций хромосом.

Для профилактики распространения вредных мутаций необходима прежде всего организация учета всех форм патологии животных.

Генетический контроль (мониторинг) вредных мутаций должен включать тщательный клинический анализ болезней и уродств, экспертизу происхождения аномальных животных, выяснение роли наследственности в их этиологии.

Актуальность темы сводится к тому, чтобы не допустить массового распространения наследственной патологии необходима проверка генотипов производителей на носительство вредных генов и исключение из интенсивного использования носителей мутации.

Литература.

1. Петрова О.Ю. Коррекция неспецифической резистентности и специфического иммунитета животных / О.Ю. Петрова, Ф.П. Петрянкин. - Чебоксары, 2011. - 108 с.

2. Жаров А.В. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных / А.В. Жаров. - М.: КолосС, 2006. - 543 с.

УДК 637.56: 381.1

КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ СОЛЕНОЙ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ФИЛЕ ТУНЦА

Веселов Н.В., Шевченко В.В., Асфондьярова И.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский торгово-экономический университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Для того, чтобы соленая рыбная продукция была безопасной, экологически чистой и обладала лечебно-профилактическими свойствами, нами был разработан новый способ посола, отличающийся от традиционных тем, что в солевой раствор для инъектирования или посолочную смесь вместо химических веществ (консервантов) вводится растительный компонент, обладающий свойствами консерванта.

Объектами наших исследования являлись образцы замороженного филе желтоперого тунца Thunnus Albacares производства Индонезии.

В качестве сравнения были рассмотрены два способа посола: инъектирование сырья с использованием растительных компонентов и сухой посол сырья с использованием растительных компонентов. После посола (срок созревания 2-4 суток при температуре от 0 до -2С°) полуфабрикат был направлен на копчение, фасовку в вакуумную упаковку, а затем был заложен на хранение для исследований микробиологических показателей в процессе хранения и проведения дегустации.

По органолептической оценке образец тунца холодного копчения (сухой посол) имеет нежный и пикантный вкус, плотную консистенцию.

Образец филе-тунца холодного копчения - инъектированный имеет более сочную структуру и более мягкую консистенцию, что соответствует результатам анализа на влажность (влажность инъектированного образца тунца = 64 %, влажность образца тунца (сухой посол) = 55 %), имеет гармоничный, нежный и пикантный вкус.

В образцах, полученных с использованием предлагаемого способа (сухой посол или инъектирование) , через 60 сут (2 мес.) хранения при низких положительных температурах 0-6°С не обнаружены бактерии группы кишечной палочки, золотистый стафилококк, сульфитредуцирующие клостридии, сальмонеллы, плесени и дрожжи, количество мезофильных, аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) составляет 2,8-4,3 х 10^3 КОЕ/г, что существенно ниже норм, установленных СанПиН 2.3.3.1078.01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

По физико-химическим показателям, показателям безопасности и микробиологическим показателям экспериментальные образцы тунца выдержали срок хранения (60 суток), выдержали все требования нормативных документов, обладали повышенной пищевой ценностью за счет сбалансированного витаминно-минерального состава и полностью безопасны для здоровья людей.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1) сухой посол или посол с помощью инъектирования позволяет получить продукт высокого качества, так как в нем сохраняются все основные питательные вещества без изменений, полученный образец имеет плотную и нежную консистенцию, пикантный вкус и букет и аромат растительных компонентов.

2) Введение растительных компонентов вместо химических консервантов способствует получению экологически чистого продукта и безопасного для здоровья людей

3) Сопоставление сроков хранения продукции из тунца с применением химических консервантов (сорбиновая кислота) и с введением вместо них растительных компонентов позволяет утверждать, что срок хранения без введения химических консервантов остается без изменения.

Литература.

1.Бремнен А.Г. Безопасность и качество рыбо- и морепродуктов.-СПБ.: Профессия,2009.-468с.

2.Шевченко В.В., Асфондьярова И.В., Веселов Н.В. Фальсификация качества и безопасности соленой рыбной продукции // В мире научных открытий, №5 (65), Красноярск, 2015. С. 228-247.

УДК 57.032:637.12.04

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫРОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА В ЗАО «ПЗ «ПРИНЕВСКОЕ»

Ветров И.Б., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Молоко является чувствительной многокомпонентной системой, чрезвычайно сбалансированной, благодаря чему этот продукт обладает высокой питательной ценностью и сильными иммунологическими свойствами. В связи с образованием таможенного союза были приняты технический регламент ТР ТС 033/2013 и ГОСТ 31449-2013, которые регламентирует требования к производству, обороту идентификации качества и безопасности молока.

Целью нашего исследования было проследить динамику изменений удоя и основных показателей сырого коровьего молока в ЗАО ПЗ «Приневское» за последние несколько лет.

Исследования проводились на территории хозяйства. Коровы находились на привязном содержании, доение осуществлялось с помощью аппарата системы «sAc» (Дания) три раза в сутки. Кормление коров осуществлялось 3 раза в сутки. Молоко от коров исследовали в лаборатории минимолзавода ПЗ «Приневское».

На 1 января 2015 г в ЗАО «ПЗ «Приневское» было 1110 голов коров и телок черно-пестрой породы. Поголовье распределено следующим образом: коров – 691 головы, нетели – 185 голов, телки в возрасте 10-11 мес. – 53 головы, телки в возрасте 12-18 мес. – 169 голов, старше 18 мес. – 12 голов.

Нами определялись удои, кислотность, плотность, жирность, СОМО, КМАФАнМ и содержание соматических клеток молока.

Результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Удой за последнюю законченную лактацию

	Года							
	2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	Удой	% жира	Удой	% жира	Удой	% жира	удой	% жира
1-я законченная лактация	8374	3,64	8408	3,7	8658	3,66	8854	3,7
2-я законченная лактация	8925	3,62	8930	3,69	9081	3,66	9567	3,72
3-я законченная лактация	8281	3,67	8385	3,7	8662	3,67	9064	3,77
Итого по стаду	8498	3,65	8535	3,7	8804	3,66	9121	3,73

Из данных таблицы 1 видно, что уровень удоя увеличивается каждый год. Особенно заметно увеличение в 2014 г. При этом процентное содержание жира останется примерно на одном уровне. Также можно отметить, что больше всего удой был во вторую законченную лактацию, а самый большой процент жирности отмечался в третью законченную лактацию.

Таблица 2

Динамика показателей за последние несколько лет

Содержание белка, %	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Кислотность, ^{o}Т	15,5	15,5	16	16
Плотность, кг/м ^{3}	1028,2	1028,6	1028,7	1029
СОМО, %	7,6	7,9	8	8
КМАФАнМ, КОЕ г/см^{3}	$8*10^{5}$	$7*10^{5}$	$4*10^{5}$	$4*10^{5}$
Количество соматических клеток в 1 см^{3}	$6*10^{5}$	$4*10^{5}$	$5*10^{5}$	$4*10^{5}$

Данные таблицы 2 говорят нам о том, что основные лабораторные показатели молока с каждым годом улучшаются.

В результате проведенных исследований было установлено, что удои в ЗАО «ПЗ «Приневское» с каждым годом увеличиваются. Также с каждым годом улучшаются показатели качества и безопасности молока. В первую очередь это связано с тем, что коровы-первотелки были выделены в отдельную группу и переведены на специальный рацион.

УДК 615.37:577.114:57.086.835

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АДЪЮВАНТА ФРЕЙНДА И РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ХИТОЗАНА НА КЛЕТОЧНУЮ ЛИНИЮ ПТ-80

Видрашко М., Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, Россия

Культуры клеток животных являются неотъемлемой частью биотехнологии и используются во многих областях медицины, ветеринарии и промышленности [1, 2]. Появление довольно чувствительных методов анализа одновременно с совершенствованием технологий и оборудования сделали работу с клеточными линиями доступной широкому кругу исследователей.

Целью данной работы являлось исследование цитотоксического действия коммерческого препарата адъюванта Фрейнда и различных форм хитозана на клеточную линию ПТ-80.

Материалы и методы. Исходными исследуемыми материалами являлись: Хитозан сукцинат (2%-ный водный раствор); Хитозан низкомолекулярный пищевой (гидрохлорид) (2%-ный водный раствор); Хитозан гелевый

(2%-ный раствор на 2%-ной уксусной кислоте); Адъювант Фрейнда. Все исследуемые препараты в разведениях 1:1, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64 вносили непосредственно в лунки 96-луночных планшет для культуральных работ. Затем в лунки вносили суспензию клеток. Контролем служили лунки с монослоем, выросшим без внесения изучаемых веществ.

Результаты и их обсуждение. Спустя 72ч после внесения суспензии клеток в лунки планшет был осуществлен учет результатов (в трёх повторах). Различий между аналогичными планшетами визуально обнаружено не было.

Для наглядного представления сравнительного действия всех четырех препаратов на культуру клеток ПТ-80 был составлен сводный график (рис.), на котором видно, при каких концентрациях вещества перестают оказывать токсическое действие.

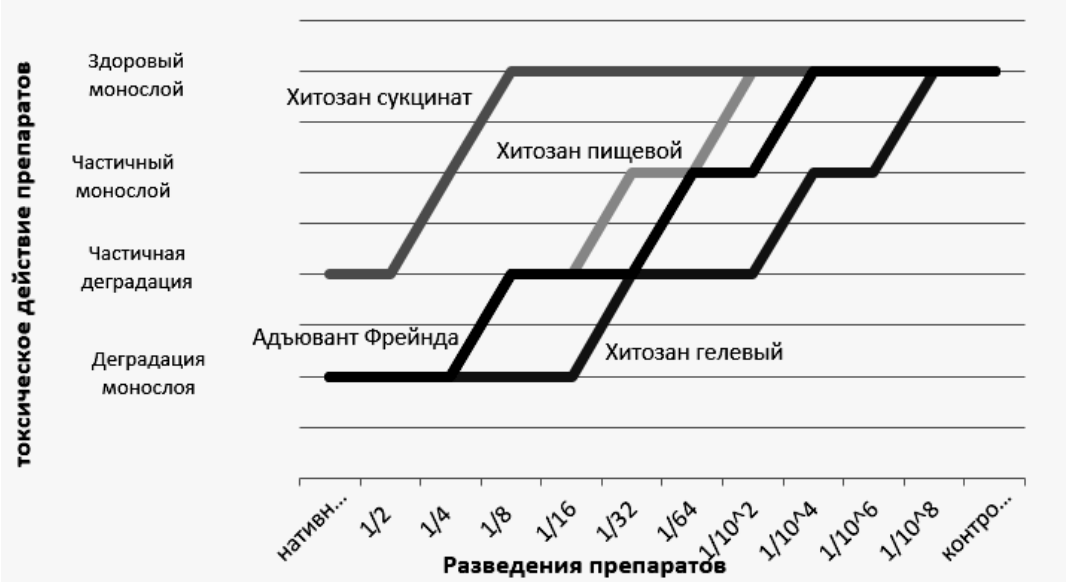


Рис. Сравнение токсического действия препаратов на клеточную культуру ПТ-80, 72ч.

Анализируя график, можно сделать вывод, что культура клеток ПТ-80 более чувствительна к препарату Хитозан гелевый. Токсическое действие вещества на эту культуру клеток пропадает при разведении $1:10^8$. Адъювант Фрейнда – второй по цитотоксическому действию: подавление клеточной линии пропадает при разведении препарата $1:10^4$. Токсическое действие Хитозана сукцината прекращается при разведении 1:8, а Хитозана пищевого – при $1:10^2$.

Следовательно, исследуемые растворы обладают совершенно разным цитотоксическим действием в разных концентрациях. У каждого раствора свой предел токсического действия на культуру клеток, переходя который наблюдается положительное (нейтральное) действие на формирование монослоя.

Список литературы.
1. Адамс, Р. Методы культуры клеток для биохимиков / Адамс Р.; Под ред. В.Ю. Полякова. – М.: «Мир», 1983. – 263 с.
2. Культура животных клеток: практическое руководство / Р.Я Фрешни; пер. 5-го англ. изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 691 с.

УДК 619:636.12

НЕОТОРЫЕ АСПЕКТЫ В ЛЕЧЕНИИ ЛОШАДЕЙ, БОЛЬНЫХ БРОНХИТОМ

Владимирова Е.Ф., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», Санкт-Петербург, Россия

Введение: бронхиты лошадей занимают одно из первых мест среди незаразных болезней и приносят значительный экономический ущерб работе конюшен и конному спорту. Бронхитам подвержены лошади всех возрастов [1,2]. Хроническое течение наблюдается чаще у животных старше 12-ти лет. Известно, что дыхательная система лошади обладает мощным механическим и иммунологическим защитным механизмом, направленным на удаление поступающих патологических микроорганизмов и частиц из окружающей среды. Этот механизм включает обволакивающие и ферментативные свойства слизи, покрывающей дыхательные пути, реснитчатый эпителий, способствующий выведению слизи, нормальную бактериальную флору, действующую против патогенных агентов, а также иммунную систему альвеол и слизистой оболочки [3]. В конюшнях, даже при соблюдении зоогигиенических норм, в воздухе содержится пыль от сена, кормов и опилок. И если на начальном этапе болезни легкое покашливание в результате раздражения дыхательных путей аллергенами, а также гиперсекрецией слизи носит нерегулярный характер, то в последующем, когда болезнь прогрессирует и происходит отек, сужение просвета и закупорка дыхательных путей слизистыми пробками, кашель переходит в хронический. Как правило, это заболевание протекает без повышения температуры тела, но при осложнении условно патогенной микрофлорой такой признак появляется.

При выяснении этиологии заболевания нами установлено, что причиной заболевания большинства лошадей явились, как простудные сезонные факторы, а также аллергические.

Материалы и методы: в связи с этим нами проведено клиническое испытание различных схем лечения с использованием современного аэрозольного прибора Air-one. С этой целью нами было сформировано две группы животных: первая группа контрольная, которая получала лечение, принятое в хозяйстве, вторая (n=6) подопытная с выраженными клиническими признаками бронхита получала лечение по предложенной нами схеме.

Контроль за состоянием животных в процессе лечения осуществлялся с помощью общих клинических методов, исследованием морфологических и биохимических показателей крови по общепринятым методикам.

Контрольная группа животных получала лечение по схеме:

1.Кортикостероиды (дексаметазон) в/в по схеме с постепенным снижением дозы от 7мл до 2 мл, в течении 10 дней..

2.Кленбутерол сироп внутрь по 250 мл 2 раза в день, 3дня подряд, в последующие дни по 150 мл 2 раза в день, 10 дней подряд.

3. Аскорбиновая кислота 5% в/в по 20 мл 2 раза в день 10 дней подряд.

4. АЦЦ (ацетилцистеин) 18 мл в/в 2 раза в день 7 дней.

5. Сироп от кашля для лошадей Air Power Booster 15 мл 2 раза в день, 10 дней подряд.

Лечение опытной группы лошадей проводилось с использованием ультразвукового ингалятора Air-one, по следующей схеме:

1. Лекарственная смесь: дексаметазон 5 мл, амбробене 10 мл, NaCl 0,9 % - 40 мл вводилась с помощью ингалятора 2 раза в день, 10 дней подряд. Следующие 20 дней ингаляции проводились без кортикостероидов : амбробене 10 мл, беродуал 10 мл, NaCl 0,9 % - 40 мл.

2.Кленбутерол сироп внутрь по 250 мл 2 раза в день, 3дня подряд, в последующие дни по 150 мл 2 раза в день, 10 дней подряд.

3. Аскорбиновая кислота 5% в/в по 20 мл 2 раза в день 10 дней

4. АЦЦ (ацетилцистеин) 18 мл в/в 2 раза в день 7 дней.

5. Сироп от кашля для лошадей Air Power Booster 15 мл 2 раза в день 10 дней подряд.

В результате проведенного нами лечения следует отметить, что купирование острых симптомов бронхита в обеих группах отмечалось через 1-3 дня, но полное исчезновение клинических признаков бронхита наступало быстрее в группе с ингаляционной терапией. При использовании предложенной нами схемы лечения лошадей с бронхитом значительно увеличивается время ремиссии (до 1 года).

Заключение: применение ультразвуковой ингаляционной терапии по предложенной нами схеме значительно улучшает общее состояние лошадей больных бронхитами и позволяет увеличить качество жизни животных.

Список литературы.

1. Реми Д. Респираторные болезни лошадей. М.,2008, 298 с.

2. Стекольников А.А., Содержание, кормление и болезни лошадей. СПб, «Лань», 2007, 580 с.

3. Bonnie Rush, Equine Respiratory Diseases, 2004, 458 с.

УДК 637.07

КАЧЕСТВО МЯСА У ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ ПРОБИОТИКА СПОРОБАКТЕРИНА

Волков А.М., Алексеев И.А., ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», г. Чебоксары, Россия

В последние годы появилась полезная информация по использованию пробиотиков, мультиэнзимных композиций ферментных препаратов, природных источников биологически активных веществ и нетрадиционных кормовых добавок, применение которых должно быть основано на знании об их физиологических и биологических свойствах, о нормах и способах их использования в животноводстве. Правильное применение различных кормовых добавок и комплекса биологически активных веществ, количество которых постоянно увеличивается, является одним из важных факторов повышения продуктивности животных, снижения расхода кормов на единицу продукции и повышения эффективности отрасли [1].

По данным производителя (ООО «Бакорен», г. Оренбург) бактерии, входящие в состав Споробактерина продуцируют протеолитические ферменты, способствующие улучшению переваримости протеина в среднем на 4,9%, жира на 6%, клетчатки на 10,7%. При этом отмечается увеличение усвоения минеральных веществ на 7,3% и азота на 9,3% [2].

Для изучения влияния данного пробиотика на качественные показатели мяса, на МТФ №2 СХПК колхоз им. Ленина Чебоксарского района Чувашской Республики было сформировано по принципу пар-аналогов 3 группы (контрольная, 1, 2 опытная) телят черно-пестрой породы до 10-сут. возраста по 10 голов в каждой. Животные всех групп содержались в идентичных условиях и получали одинаковое количество корма. В рацион телят 1-ой опытной группы вводили Споробактерин из расчета 1мл/гол, телятам 2-ой группы по 1,5 мл/гол. Наблюдения за животными вели до 60-суточного возраста, затем животных подвергали убою для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса.

Пробы мяса брали из области лопатко-плечевого сустава, спины и заднебедренной группы мышц, кусками массой по 200 г. в соответствии с ГОСТ 7269-79 «Мясо». Определяли массовую долю: белка ГОСТ 25011-81 «Мясо и мясные продукты», жира ГОСТ 23042-86 «Мясо и мясные продукты», общего фосфора ГОСТ 32009-2013 «Мясо и мясные продукты», влаги ГОСТ 9793-74 «Продукты мясные». Химическое определение свежести мяса проводили в соответствии с ГОСТ 23382-78 «Методы химического и микроскопического анализа свежести». [3]

При ветеринарно-санитарной экспертизе как контрольные, так и опытные туши мяса телят имели идентичную картину: упругую консистенцию, сухую корочку, при надавливании на поверхности мяса образовывалась неглубокая впадина, которая через незначительное время выравнива-

лась; мышцы на поверхности и разрезе были слабо увлажненными, бледно-красного цвета. В лимфатических и кровеносных сосудах лимфа и кровь отсутствовали. На поверхности и глубине запах был специфический, свойственный свежему мясу. Приготовленные из опытных и контрольных проб мяса бульоны были идентичными: прозрачными и ароматными. Массовая доля (жира, белка, влаги и общего фосфора) в пределах нормы у животных 1 и 2 опытных групп, по сравнению с контролем была: жира меньше на 0,8% ($P<0,05$) и 1% ($P<0,05$); белка больше на 2,4% в обеих группах; влаги больше на 3,4% ($P<0,05$) и 3,2% ($P<0,05$); общего фосфора в 1 опытной группе больше на 0,1% ($P<0,05$).

Пробиотический препарат «Споробактерин» положительно влияет на химический состав мяса, о чем свидетельствует увеличение массовой доли: белка на 2,4%, влаги на 3,2-3,4% и общего фосфора на 0,1%.

Литература.

1. Временное наставление по применению Споробактерина жидкого. Регистрационное удостоверение Министерства здравоохранения РФ, № З № 0000794/01 от 01.11.2001 г.

2. Лыкасова, И.А., Крыгин, В.А., Безина И.В., Солянская И.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум: Учебное пособие.-2-ое изд., перераб.-СПб.: Лань.-2015.-304 с.

3. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных: Учебное пособие.- СПб.: Лань.-2010.-304 с.

УДК 619:616.34-002:626.2-053

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ АБОМАЗОЭНТЕРИТОМ

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

Введение: незаразные болезни молодняка в животноводстве Республики Беларусь имеют широкое распространение, что приводит к возникновению прямых и косвенных потерь [1].

Цель работы: определение распространения, причин, особенностей проявления абомазоэнтерита у телят, изучение терапевтической эффективности нового антимикробного ветеринарного препарата.

Материал и методика исследований: исследования проводились на базе КСПУП «ПлиссыАгро» Бешенковичский район, Витесбкая область в июле-августе 2015 г. Предметом исследований являлись данные ветеринарной отчетности хозяйства за последние 2 года и собственно телята, больные абомазоэнтеритом. Животные подвергались клиническому и лабораторному исследованию согласно принятых методик.

Для определения терапевтической эффективности нового ветеринарного препарата в хозяйстве по принципу условных аналогов были сформированы 3 группы телят (n=10), две опытные и одна контрольная. Телят опытных групп лечили с применением средств диетотерапии, регидратационной, антимикробной и детоксикационной терапии. Испытуемый способ лечения заключался в применении в качестве антимикробного средства нового ветеринарного препарата, содержащего офлоксацин, колистин сульфат, лактулозу в дозе 0,5 мл/10 кг живой массы 1 раз в сутки, базовый – в использовании «Офластин», согласно инструкции и включения в схему лечения пробиотика «Биофлор». В контрольной группе находились здоровые телята.

Результаты исследования и их обсуждение: на основании анализа данных ветеринарной отчетности было установлено, что абомазоэнтерит у телят регистрируется в 13-26% случае от общего числа животных, а в 2-3% случаев болезнь заканчивается непроизводственным выбытием.

Предположительными причинами абомазоэнтерита у телят в хозяйстве являлись нарушения условий кормления: поение загрязненным (мухами, песком, фекалиями) молоком и водой, ранний отъем от матери и переболевание диспепсией. Клинически у исследованных телят абомазоэнтерит выражался в виде диарейного, интоксикации и эксикоза синдромов. Лабораторно определялось повышение количества эритроцитов на 17,6%, уровня гемоглобина на 19,5%, гематокрита на 13,1%, уменьшение количества лейкоцитов на 18,3%. Отмечено также снижение уровня общего белка на 14,7% и альбуминов на 13,9%, повышение уровня глобулинов на 22,8%, аспартатаминотранферазы на 167% и аланинаминотранферазы на 198%.

Выздоровление телят 1-ой группы наступало в среднем на 4,2±0,291 сутки, а телят второй опытной группы - на 6,4±0,315 сутки. При этом исследуемые показатели крови у них оставались в маргинальном состоянии.

Таким образом, абомазоэнтерит у телят хозяйства регистрируется в 13-26% случаев; абомазоэнтерит проявлялся в виде 3 синдромов: диарейного, интоксикации и эксикоза; включение в схему лечения телят, больных абомазоэнтеритом нового антимикробного препарата, позволяет сократить сроки болезни в среднем на 2-3 суток.

Литература.

1. Морозов, Д.Д. Детоксикационная терапия телят, больных гастроэнтеритом / Д.Д. Морозов, Ю.К. Ковалёнок // Ветеринарная медицина Беларуси. – № 3. – 2001. – С. 26 – 27.

УДК 636.2:591.111:591.146

ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕГО И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КОРОВ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛАКТАЦИИ

Воронина Т.Ю., ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кострома, Россия

Одним из путей повышения продуктивности в животноводстве является интенсификация скотоводства и использование высокопродуктивных животных. Одним из важных показателей организма является кровь, которая отражает физиологическое состояние организма и изменяется под влиянием внешних и внутренних факторов [1]. Поэтому, исследование крови у высокопродуктивных животных в разные лактации является перспективным направлением.

Материалы и методы исследования. Опыт проводили в СПК «Гридино» Красносельского района Костромской области в 2012 году. Исследования крови проводили в лаборатории клинико-диагностического центра, кафедре внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства Костромской ГСХА. Объектом исследования служили клинически здоровые коровы костромской породы 2-6-й лактации в период второй половины стойлового содержания. Коров разделили на три группы: в первую входили животные с удоем менее 5 тыс. кг в год, во вторую – коровы с удоем от 5 до 7 тыс. кг в год, в третью – с продуктивностью более 7 тыс. кг молока в год. Всего в исследовании участвовало 297 коров.Общий белок определяли биуретовым методом на полуавтоматическом биохимическом анализаторе STAT FAX. Качественное определение содержания С-реактивного белка (СРБ) исследовали методом латекс-агглютинации. Для исследований использовались диагностические наборы фирмы «Ольвекс диагностикум».

Результаты исследований. Содержание общего белка у всех групп животных были в пределах нормы. У низкопродуктивных коров этот показатель повышался во 2-ю, 4-ю, и 6-ю лактации и находился в пределах 79,7 … 82,5 г/л, со снижением – в 3-ю и 5-ю лактацию на 3,9% и 5,4% ($p<0,01$) соответственно. У среднепродуктивных животных отмечается волнообразное изменение значений: более высокие в 3-ю и 6-ю лактации – 80,4 … 81,8 г/л, со снижением во 2-ю, 4-ю и 6-ю лактации на 2,1%, 4,8%, 6,3% ($p<0,01$) соответственно. Более высокие значения отмечаются у высокопродуктивных животных во 2-3 и в 5-6-ю лактации, с достоверным снижением в 4-ю на 7,2% ($p<0,05$), по сравнению со средне- и низкопродуктивными животными.

Положительный результат СРБ отмечается у 16-27% низкопродуктивных коров со 2 по 4 лактацию, со снижением к 6-й лактации до 8%. У 50 – 85% коров этой продуктивности в 6-ю лактацию отмечен отрицательный ответ.

У среднепродуктивных коров 4-5-й лактации выявляют до 30% положительный результат и у 50-75% животных – отрицательным значение СРБ.

У высокопродуктивных коров в 4-5-ю лактацию отмечаются более высокие положительные реакции СРБ в сравнении с другими животными в этот период – 33-35%. В период 6-й лактации у всех групп коров выявлен отрицательный результат: выше 75%. Положительный результат был выше у средне- и высокопродуктивных коров.

Таким образом, у средне- и высокопродуктивных коров в 3 и 4 лактацию более выражена положительная реакция СРБ, что может указывать на напряженность биологических реакций в организме или скрытое течение патологических процессов в организме.

Литература: 1. Сирацкий И.З. Морфологические и биохимические показатели крови коров украинской черно-пестрой молочной породы /Бойко Е.В., Федорович В.В., Стадницкая О.И.//Сборник научных трудов «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства» Выпуск 16. Часть 2. Горки БГСХА 2013. С. 60-67.

УДК 619:615.37+615.9:612(018)6

ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ПОЛИСАХАРИДНОГО ПРЕПАРАТА «РАСПОЛ»

Гарипов С.М., Сунагатов Ф.Ф., Асрутдинова Р.А.,
ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Россия

Широкое использование в ветеринарии неспецифических средств для повышения общей и специфической резистентности организма, коррекции иммунитета, профилактики и лечения больных позволит снизить заболеваемость и в начальной мере повысить продуктивность животных [1,3].

В последнее время большое внимание уделяется поиску и изучению средств, оказывающих влияние на иммунные реакции организма. Многие исследователи связывают иммуномодулирующие свойства растений и фитопрепаратов с полисахаридами [2].

Материалы и методы: определение острой токсичности проводили на белых крысах по методике Г.Н Першина (1971). Испытуемый полисахарид вводили внутрижелудочно и внутримышечно. Препарат готовили ex tempora растворяя в физиологическом растворе. В желудок препарат лабораторным животным вводили натощак при помощи шприца и присоединенной к нему иглы с напаянной свинцовой оливой на конце.

Перед началом эксперимента животные всех групп были выдержаны на голодной диете. Подопытных животных допускали к корму через 6 часов после введения препарата, водопой при этом не ограничивали. После введения препарата за животными вели наблюдение в течение 30 суток.

Результаты исследование: внутрижелудочно крысам опытных групп полисахарид вводили в дозах от 15 до 1200 мг/кг в виде раствора. Животным контрольной группы вводили физиологический раствор. А

внутримышечное введение исследуемого полисахаридного препарата «Распол» испытывали на 6 группах лабораторных крыс живой массой 156-163 г., по 10 животных в каждой. Водную суспензию полисахаридного препарата «Распол» вводили в дозах от 26,6 до 424 мг/кг однократно.

Установлено, что при внутрижелудочном и внутримышечном введении во всех испытанных дозах, полисахаридный препарат «Распол» не вызывал гибели у крыс и не оказывал никакого токсического действия на организм лабораторных животных. В связи с этим не удалось установить величину $ЛД_{50}$, поскольку введение максимальной дозы не вызвало каких – либо изменений в общем состоянии и поведении подопытных животных.

В конце эксперимента, после декапитации под эфирным наркозом проводили патологоанатомический осмотр внутренних органов. При этом в них не наблюдали каких-либо изменений и отклонений в развитии, а их абсолютная и относительная масса практически не отличалась от показателей контрольной группы.

Из полученных результатов исследований следует, что полисахаридный препарат «Распол» не обладает каким – либо токсическим действием, даже при применении в максимально вводимых дозах.

Список литературы.

1. Асрутдинова, Р.А. Способ защиты здоровья поросят / Р.А. Асрутдинова // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана. - Казань.-2010. - С. 25 - 29.

2. Кузьмина, А.А. Разработка фитопрепаратов для профилактики и лечения заболеваний органов дыхания у детей: автореф. канд. фарм. наук: 15.00.02 и 14.00.25 / А.А. Кузьмина, - СПб, 2000. – 29 с.

3. Belokrinitskaya, T.E. Effect of erythro cytology peptides on theeritropoiesis system and immunity in vivo and in vitro / T.E. Belokrinitskaya, B. I. Kuznik, V. Kh. Khavinson // Molecular mechanisms to modern medicine. Montreal. – 1994. - P. 120.

УДК 636.52/.58.085.16

МИКРОБНЫЙ СТАТУС КИШЕЧНИКА ПТИЦЫ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ПРЕПАРАТА «ВИТОЛАД»

Гласкович С.А., УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

Микроэкологическая система организма – сложный филогенетически сложившийся, динамичный комплекс, включающий в себя разнообразные по количественному и качественному составу ассоциации микроорганизмов и продуктов их биохимической активности (метаболитов). Вопросы изучения микроэкологии сельскохозяйственной птицы на сегодняшний день не стали менее актуальным, а поиск средств нормализации микробиоценоза приобрел еще большую интенсивность. В настоящее время в условиях ин-

тенсификации птицеводства и неблагополучной экологической обстановки желудочно-кишечные заболевания птицы занимают в нашей стране второе место после вирусных и являются основной причиной гибели молодняка птиц. Нормальная микрофлора организма определяется как качественное и количественное соотношение разнообразных микроорганизмов отдельных органов и систем, поддерживающее биохимическое, иммунное равновесие и равновесие обмена веществ организма, необходимое для сохранения его здоровья. В норме кишечная микрофлора выполняет различные функции: защитную (микробный антагонизм), ферментативную (расщепление углеводов, белков и жиров, органических кислот), синтетическую (синтез витаминов, аминокислот) и иммунную. При воздействии разнообразных факторов развиваются патологические состояния, связанные с нарушением сферы обитания микрофлоры и видового баланса – дисбактериоз – функции, выполняемые микрофлорой, подавляются. Подобное состояние характеризуется изменением количественных соотношений и состава нормальной микрофлоры организма (уменьшение количества или исчезновение обычных микроорганизмов, появление и доминирование атипичных, редко встречающихся или несвойственных представителей).

Существующие на настоящий момент препараты, восстанавливающие кишечную микрофлору. Подобный механизм характерен для натурального биокорректора «ВитоЛАД», полученного в результате культивирования гриба Fusarium sambucinum, который кроме воздействия на микрофлору кишечника, обладает гепатопротекторным, иммуномодулирующим, адаптогенным свойствами и т.д. Положительное воздействие биокорректора «ВитоЛАД*»: л*ечебно-профилактический эффект при дисбактериозах; увеличение усвоения корма; стимуляция аппетита; укрепление иммунитета; улучшение воспроизводительных качеств; снижение риска пищеварительных заболеваний, диарей.

Для определения микробного фона кишечника проводили убой подопытных цыплят-бройлеров в 1, 19, 28 и 41 сутки. При этом учет колониеобразующих единиц (КОЕ) проводили по четырем показателям (кишечных палочек, лакто- и бифидобактерий, бацилл и общего микробного числа). В ходе лабораторных опытов было сформировано 4 группы по 25 голов в каждой. Цыплята-бройлеры 1 группы (контрольной) получали основной рацион, применяемый в хозяйстве (КД-П-5 «Стартер» - с 1 по 20 дн; КД-П-6Б «Гровер» - с 21 по 33 дн; КД-П-6 «Финишер» - с 34 по 39 дн.), а цыплятам-бройлерам 2, 3 и 4 группы (опытных) к основному рациону начиная с суточного возраста и до конца периода выращивания (41 день) выпаивали нанобиокорректор «ВитоЛАД» в различных дозах. Цыплятам-бройлерам 2 опытной группы биокорректор выпаивался в дозе 0,25 мл/гол., цыплятам-бройлерам 3 опытной группы - в дозе 0,5 мл/гол. и цыплятам-бройлерам 4 опытной группы в дозе 1 мл/гол. до конца периода выращивания.

Полученные данные свидетельствуют о том, что изученная кормовая добавка «ВитоЛАД» оказывает существенное влияние на содержание лак-

то- и бифидобактерий. У всех опытных цыплят, получавших биокорректор, полученный в результате культивирования гриба Fusarium sambucinum, наибольший рост был отмечен у третьей опытной группы (доза 0,5 мл/гол. в сутки до конца периода). Количество лакто- и бифидобактерий равномерно повышалось начиная с 1-го дня жизни цыпленка-бройлера до 41 дня – с $21{,}3x10^6 \pm 0{,}9x10^6$ до $89{,}7x10^7 \pm 3{,}6x10^7$ микробных тел (доза 0,25 мл/гол.) и $74{,}6x10^8 \pm 2{,}7x10^8$ (доза 0,5 мл/гол. в сутки до конца периода выращивания). Это свидетельствует о том, что биокорректор равномерно заселяет желудочно-кишечный тракт птицы и оказывает стимулирующее влияние на формирование лакто-и бифидофлоры в желудочно-кишечном тракте цыплят.

Биокорректор «ВитоЛАД», полученный в результате культивирования гриба Fusarium sambucinum, оказывает влияние на содержание аэробных бактерий в фекалиях, к которым относятся эшерихии, сальмонеллы, протей, стафилококки, бациллы и т.д. Биокорректор снижает – на 2-3 порядка их содержание по сравнению с контрольными цыплятами. У всех трех опытных группах отмечено снижение этих бактерий, особенно у цыплят третьей контрольной группы (доза 0,5 мл/гол.) с $34{,}2x10^9 \pm 3{,}9x10^9$ в суточном возрасте до $11{,}29x10^{11} \pm 2{,}6x10^{11}$ в 41 день, в сравнении с контролем $69{,}2x10^{14} \pm 8{,}9x10^{14}$. Это свидетельствует об угнетении условно-патогенной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте цыплят-бройлеров.

В конечном итоге здоровая кишечная флора приводит к улучшению состояния здоровья, снижению подверженности болезням и существенному повышению продуктивности сельскохозяйственной птицы. Поэтому, при всех заболеваниях пищеварительной системы, при неясных срывах среднесуточных приростов и сохранности молодняка, следует обратить особое внимание на то, какими бактериями заселен кишечник животного.

УДК 619:614. 31:637.5

ПРОИЗВОДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Гласкович С.А., УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

Интенсификация птицеводства имеет важное значение для увеличения производства яиц и мяса птицы, удовлетворения потребностей населения в высокоценных диетических продуктах питания. Мясо цыплят-бройлеров, как и куриные яйца, относятся к диетическим продуктам питания. Оно содержит меньше жира и больше полноценного белка, которые лучше и полнее усваиваются организмом человека, чем другие виды мяса. Наибольшая питательность обеспечивается благодаря высокому содержанию в нем минеральных веществ. Выход мяса от живой массы бройлеров составляет свыше 80 %, съедобных частей - 68 %, в то время как у свиней, крупного рогатого скота и овец соответственно 60, 44 и 40 %.

Мясо бройлеров имеет много преимуществ по сравнению с мясом других видов животных. К ним, в первую очередь, следует отнести быструю воспроизводственную способность, ускоренный прирост живой массы, высокие кулинарные свойства, низкие затраты корма и себестоимость единицы продукции. Использование в промышленном птицеводстве различных биологически активных препаратов является весьма перспективным способом повышения продуктивности птицы и безопасности ее продукции. Однако влияние таких кормовых добавок на качество птицеводческой продукции изучено недостаточно.

Цель исследования нашей работы заключалась в анализе биологической ценности и безвредности мяса птицы при введении в рационы биологически активных стимуляторов.

В ходе исследований, в условиях птицефабрик Республики Беларусь ОАО «Кленовичи» Крупского района Минской области, ГП «Птицефабрика «Городок» Городокского района Витебской области, ОАО «Птицефабрика Дружба» Барановичского района Брестской области был проведен анализ рационов и проведены научно-хозяйственные опыты по выявлению наиболее оптимальных доз введения в рацион биологически активных стимуляторов: пробиотиков «Биофлор», «Биококтейль-НК», «Бифидофлорин жидкий», «Лактимет клеточный»; биологически активных добавок «Вигозин», «ВитоЛАД», «Бионорм-Т»; иммуностимулятора «Апистимулин-А»; «Кормовой фосфолипидный комплекс на основе продуктов переработки рапса (ФЛК)» и их влияние на биологическую ценность и безвредность мяса птицы.

Органолептическую оценку проводили согласно ГОСТу 7702.0-74 «Мясо птицы. Методы отбора образцов. Органолептические методы оценки качества». При этом определяли: внешний вид и цвет клюва, слизистой оболочки ротовой полости, лазного яблока, поверхности тушки, подкожной и внутренней жировой ткани, серозной оболочки грудобрюшной полости, определяли состояние мышц на разрезе, их консистенцию, запах, а также прозрачность и аромат бульона пробой варкой. У опытных и контрольных цыплят-бройлеров после созревания (через 24 часа после убоя) были хорошо обескровлены, имели сухую поверхность, беловато-желтоватого цвета с розовым оттенком. Слизистая оболочка ротовой полости блестящая, незначительно увлажнена. Мышечная ткань хорошо развита, форма груди округлая, с хорошо развитыми мышцами груди, бедра и голени. Отложения подкожного жира в области нижней части живота. Киль грудной кости не выделялся. Поверхность мышц слегка влажная, но не липкая. Консистенция плотная, при надавливании пальцем образующая ямка быстро выравнивается. Запах специфический, свойственный свежему мясу птицы. Подкожный и внутренний жир бледно-желтого цвета. Сухожилия упругие, плотные, поверхность суставов гладкая, блестящая. Клюв глянцевитый, а глазное яблоко выпуклое, роговица блестящая. Из приведенных данных органолептической оценки видно, что по всем показателям тушки опытной и контрольной птицы существенных различий не имели.

Показатели биологической ценности определяли по числу инфузорий, размножившихся на испытуемых пробах за четверо суток культивирования. Полученные данные сравнивали с числом инфузорий на контроле, а результат выражали в процентах. Токсичность (безвредность) исследуемых образцов определяли по наличию погибших инфузорий, изменению их формы, характера движения и угнетению роста Тетрахимены. Бактериологическое исследование мышечной ткани и паренхиматозных органов проводили по ГОСТу 7702.2-74 «Мясо птицы. Методы бактериологического анализа». Наряду с бактериоскопией мазков-отпечатков проводили посевы на жидкие и плотные питательные среды. Из проведенных опытов выявлено, что показатели биологической ценности мяса опытной и контрольной групп достоверных отличий не имели. Проявлений токсичности для инфузорий не установлено. В результате поведенных бактериологических исследований микроорганизмы E. coli, S. aureus, бактерии рода Proteus, B. cereus и сульфитредуцирующие клостридии, сальмонеллы из всех подопытных образцов мяса и внутренних органов не выделены.

Заключение.

1. Мясо птицы исследуемых образцов во всех опытных группах, в рацион которых вводили биологически активные стимуляторы по биологической ценности и безвредности не уступают мясу контрольной группы, являются доброкачественными и безвредными. В результате поведенных бактериологических исследований микроорганизмы E. coli, S. aureus, бактерии рода Proteus, B. cereus и сульфитредуцирующие клостридии, сальмонеллы из всех подопытных образцов мяса и внутренних органов не выделены. Комплексная ветеринарно-санитарная оценка тушек птицы не выявляет каких-либо отклонений от существенных стандартов, что позволяет выпускать экологически чистую продукцию в реализацию без ограничения.

2. Включение исследуемых биологически активных добавок в технологию выращивания цыплят обеспечивает снижение по сравнению с нормативными данными жирности мяса бройлеров, что является важной его особенностью и отвечает биологическим требованиям к диетическому питанию.

3. Экономичность, доступность, удобство и простота применения биологически активных добавок, высокая биологическая активность позволяет рекомендовать их производству в качестве стимуляторов роста, повышающих защитные функции организма, эффективность использования питательных веществ кормов для производства и повышения качества мясной продукции.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что разработка новых эффективных способов повышения продуктивности цыплят-бройлеров в целях получения экологически чистых и безопасных продуктов птицеводства является в настоящее время актуальной задачей для всех птицеводческих хозяйств Республики Беларусь различных форм собственности.

УДК 619:591.112:612

АНТИАРИТМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ БРОМНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ В АДРЕНАЛИНОВОЙ МОДЕЛИ АРИТМИИ

Григорьева С.А., Каримова Р.Г., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Россия

Ранние исследования производных 5-бромникотиновой кислоты, послужили основанием к исследованию его соединений в условиях адреналиновой аритмии [1].

Адреналиновая модель аритмии используется для отбора веществ со свойствами антиаритмиков II и IV классов согласно классификации. Аритмогенный эффект адреналина обусловлен увеличением проводимости кальциевых каналов и возникновением эктопической пейсмекерской активности в предсердиях и желудочках [2].

Целью наших исследований явилось изучение влияния производных 5-бромникотиновой кислоты на возбудимость миокарда в адреналиновой модели аритмии.

Материалы и методы исследования: адреналиновая модель аритмии создавалась в опытах на наркотизированных нелинейных крысах обоего пола массой тела 280-330 г. путем в/в введения адреналина гидрохлорида в дозе 0,3 мг/кг. Крысам так же вводили исследуемые соединения (под шифрами 2463, ГАМ, ОЭТАН, 4265) в дозе 20 мг/кг в/в в виде 1% водного раствора за 2 минуты до провоцирования аритмии. О способности веществ, проявлять антиаритмическое действие в условиях адреналиновой модели аритмии судили по ЭКГ, регистрация проводилась во II стандартном отведении.

Результаты исследований: быстрое в/в введение 0,3 мг/кг адреналина приводит к развитию желудочковой экстросистолии.

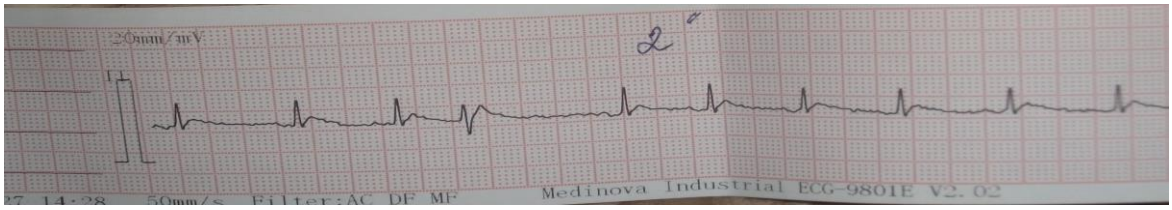


Рис.1. Адреналиновая модель аритмии. Контроль. Вторая минута после введения адреналина гидрохлорида.

Исследуемые соединения под шифрами 2463 и ГАМ вводимые в/в за 2 минуты до провоцирования аритмии предотвращают возникновение желудочковой экстросистолии. При предварительном введении соединений под шифрами ОЭТАН и 4265 адреналиновая аритмия возникает, но к 3-й минуте ЭКГ восстанавливается.

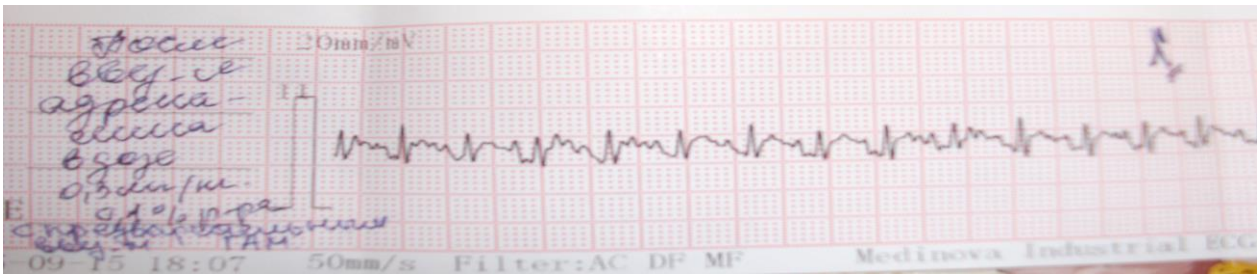


Рис.2. Адреналиновая модель аритмии вызванная адреналином гидрохлорида с предварительным введении соединения под шифром ГАМ.

Вывод: соединения под шифрами 2463, ГАМ, ОЭТАН и 4265 являются потенциальными антиаритмическими средствами.

Литература.

1. Григорьева С. А., Каримова Р. Г., Петров Е. С. Возбудимость миокарда крыс под влиянием производных бромникотиновой кислоты // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2015. Т. 222 (2), С. 72-76.

2. Антиаритмические средства: фармакотерапевтические аспекты, методы поиска и доклинического изучения / П.А. Галенко-Ярошевский [и др.]. Краснодар: Просвещение-Юг, 2012. 431 с.

УДК 556.531.4

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ ВОЛКОВКИ ПО ГИДРОХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Гулина А.Н., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

В Санкт-Петербурге, как в любом крупном мегаполисе, имеются серьёзные экологические проблемы, непосредственно влияющие на состояние окружающей среды и, в свою очередь, на жизнь и здоровье жителей города. Одной из актуальных проблем на сегодняшний день является загрязнение малых водных объектов на урбанизированных территориях.

Наиболее подвержены антропогенному воздействию малые реки. К сожалению, в Санкт-Петербурге их акватории в то же время является частью рекреационной зоны города. В воду постоянно поступает промышленный, бытовой и строительный мусор, а так же неочищенные и недостаточно очищенные сточные воды. Присутствие данных загрязнителей в воде неблагоприятно сказывается на экологическом состоянии малых рек и оказывает негативное влияние на здоровье населения.

Цель настоящей работы состоит в оценке качества вод реки Волковки по гидрохимическим показателям. Для достижения данной цели были определены основные гидрохимические и органолептические показатели воды в реке. Определение проводилось согласно СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

В ходе гидрохимических исследований реки Волковки было отобрано 4 пробы с четырёх точек. Анализируя полученные данные, можно сказать, что железо на 1,2 и 3станциях превышают ПДК в 2-3 раза. Силикаты на 2 и 4 станциях превышают норму в 1,15-1,5 раза. Содержание нитритов на всех станциях превышает допустимые значения в 5 раз. Нитраты на 4 станции превышают норму в 4,4 раза. Так же в воде были обнаружены следы непредельных углеводородов. Остальные гидрохимические показатели в период исследований не выходили за пределы нормы.

В период наблюдений нами неоднократно констатировались нарушения экологического законодательства на акватории и берегах реки. Практически не соблюдались ограничения, предусмотренные законами для водоохранных зон, как в черте города Санкт-Петербурга, так и за его пределами. И сама река и ее берега местами сильно замусорена. Для сохранения экосистем реки Волковки возникает необходимость усиления контроля над соблюдением требований законодательства, привлечение к этому процессу заинтересованной общественности. Необходима актуальная оценка эффективности работ, проводимых по очистке реки и дальнейшее планирование природоохранных мероприятий на основе мониторинговых данных. Для этого необходимо продолжать дальнейшее изучение реки Волковки, расширяя программу мониторинговых исследований.

УДК 616.28-002-07:619

ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОТИТОВ В МЕДИЦИНЕ И ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ

Давидюк Е.В., Елисеева И.А., Кудинов А.В.,
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова», г. Саратов, Россия

Проблемы с ушами у людей и животных встречаются достаточно часто. Самыми часто встречающимися болезнями ушей являются различные виды отитов – воспаления среднего и наружного уха. Причины возникновения отита могут быть различными. Больной должен как можно быстрее обратиться к специалисту и провести обследование. Для этого берется мазок из уха. Лечить отит довольно сложно, так как бактерии, которые приводят к возникновению отита, очень стойкие к лекарственным препаратам. Бактериологическое и цитологическое (мазок) исследование выделений из уха помогают выявить возбудителя заболевания и назначить правильное лечение.

Целью исследований было показать значение цитологии отделяемого из наружнего слухового прохода при проведении диагностики различных видов отита у животных. Объектом исследования служили спонтанно заболевшие кошки и собаки, без учета возрастного диапазона. Предмет исследования: отоскопия и цитология по стандартному методу окрашивания.

Собственное исследование. В каждом случае пользовались общепринятыми методами забора материала и окрашивания цитологических мазков. В качестве инструмента для получения материала для цитологического исследования использовали : отоскоп «KaWe Germany» ,ватные палочки, несколько сухих обезжиренных предметных стекол. Для фиксации и окрашивания мазка использовали набор красителей «Lencodif 200». В период с ноября 2014 по март 2015 к нам обратились 10 кошек и 20 собак с воспалениями наружного слухового прохода. В каждом рассматриваемом случае использовалась стандартная методика получения материала. В результате наших исследований были определены следующие состояния,в диагностике которых важную роль играет цитологическое исследование: Церуминозный отит у 2х кошек; Отит бактериального характера(палочки) у 5-и собак и 3-х кошек; Гнойный отит коковой этиологии у 1 кошки и 3-х собак; Малосезиозный у 4-х собак; Бактериальный прирост в следствие otodectosa- у 4-х кошек и 2-х собак; Смешанный отит с преимуществом бактериальной и грибковой форм-6 собак.

Заключение. Для выявления микроорганизмов, оценки воспалительной реакции в наружном ухе используется цитологическое исследование, позволяющее дифференцировать перерост бактерий/дрожжей от истинной инфекции, а также диагностировать смешанную инфекцию, когда разные микроорганизмы, присутствующие одновременно в очаге воспаления, могут подавлять рост культуры in vitro, приводя к ложным результатам бактериологии.

В ветеринарной практике и в человеческой медицине цитологическое исследование значительно помогает лечащему врачу в ряде показателей, особенно при выявлении различных форм отитов.

Список литературы.

1. А.Н. Герке. Цитологическое исследование материала из слухового канала – применение на практике // VetPharma.-2013– №4.- С 25-30.

2. Г. М. Гот. Заболевания наружного уха собак и кошек // Veterinary Focus.-2011-№3.-С.2-10.

3. Р.С. Овчинников, М.Г. Маноян, А. Г. Гайнуллина. Грибы рода Malassezia в заболеваниях животных // VetPharma.-2013– №3.- С 41-45.

УДК 638.16: 638.166

ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОЦЕНКЕ БОТАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ МЕДА

Диденко Н.В., Довгань Н.Б., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина», г. Омск, Россия

Мед – продукт сложной переработки пчелами цветочного нектара, пыльцы и пади. Переработка происходит в организме пчелы (в медовом же-

лудочке) и продолжается после откладывания его в соты [1]. Мед является полезным и популярным продуктом, обладает ярко выраженными лечебно-диетическими и профилактическими свойствами, потребители предъявляют повышенный интерес к монофлорным медам, однако мед, поступающий на наш рынок, чаще всего является смешанным [2].

Объектами исследования в нашем эксперименте служили образцы акациевого, гречишного, подсолнечникового меда, приобретенные в личном подсобном хозяйстве. Для оценки качества и ботанического происхождения меда применяли органолептические методы и пыльцевой анализ образцов. Целью органолептических исследований образцов меда в нашем эксперименте являлась необходимость определения степени их значимости и характерности для целей идентификации ботанического состава меда.

В исследуемых образцах акациевого меда содержание пыльцевых зерен специфического медоноса составило 32%, при нормативном показателе – 20%, в образцах гречишного – 54%, при нормативе 30%, в подсолнечниковом меде содержание специфических пыльцевых зерен составило 52%, при нормативном показателе 45%. Полученные результаты позволяют отнести каждый их исследуемых образцов к монофлорным медам. Результаты органолептической оценки свидетельствуют о том, что все исследуемые нами образцы меда соответствовали требованиям ГОСТ Р 54644-2011 и представлены в таблице.

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что такие показатели как цвет, вкус, не являются высоко объективными при идентификации его ботанического состава. Все исследуемые образцы были сладкие и приятные на вкус.

Таблица

Результаты органолептической оценки образцов меда

Виды меда	Вкус	Цвет	Аромат	Консистенция	Признаки брожения
Акациевый	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса	Стеклянно-белый	Приятный от слабого до сильного, без постороннего запаха	Жидкий полностью или частично закристаллизованный	Не обнаружены
Гречишный	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса	Темно-оранжевый	Приятный от слабого до сильного, без постороннего запаха	Жидкий полностью или частично закристаллизованный	Не обнаружены
Подсолнечниковый	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса	Ярко-желтый	Приятный от слабого до сильного, без постороннего запаха	Жидкий полностью или частично закристаллизованный	Не обнаружены

Наиболее информативными показателями в наших исследованиях были консистенция и аромат меда. Аромат более ярко был выражен у образцов акациевого и гречишного меда. Подсолнечниковый мед имел слабый аромат и был закристаллизован, что весьма характерно для медов данного вида. В целом можно сделать вывод, что органолептические показатели могут служить целям косвенной идентификации меда по его палинологическому происхождению.

Литература:

1.Энциклопедия пчеловодства : учеб. пособие для пчеловодов. - М.: ДИЛЯ, 2002. – 496 с.

2. Алехина, Н. А. Методы определения натуральности меда / Н.А. Алиев, Т. А. Дикорастущие эспарцеты - ценные медоносы / Т.А. Алиев, М.А. Абакарова // Пчеловодство. - 2015. - N 4. - С. 20-24.

УДК 619:611.78:36.8/.9:637.62.04/.07

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ВОЛОС КРОЛИКОВ И КОШЕК ПРИ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ И СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙЭКСПЕРТИЗАХ

Дмитриев Н.О., Артемьев Д.А., Салаутин В.В., Зирук И.В.,
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия

В целях удовлетворения спроса на продукты питания происходит повышение интенсивности и объемов производства в секторе животноводства, что создает как новые возможности, так и новые угрозы в отношении безопасности продуктов питания. В связи со сложившейся ситуацией велика вероятность возрастания фальсификации мяса и шкурок кроликов [1,2]. В литературных источниках представлены скудные или фрагментарные сведения, о гистоархитектонике волос кроликов и кошек. Это и послужило основанием для проведения наших исследований.

Для исследования использовали волосы, взятые от кроликов пород: серебристый, рыжий, черный великан и белый декоративный в возрасте 1 года и кошек персидской породы - белого, серого, рыжего и черного окраса в возрасте 2 лет. Материал взят от 4 животных каждой породы и разного окраса. Морфометрические исследования волос проводили с использованием окуляр-метра МОВ-1-15х и микроскопа Motic 310T.

Результаты проведенных нами исследований показывают существенные видовые отличия в гистоархитектонике волос кроликов и кошек: длине и толщине волос, толщине коркового и мозгового слоев, соотношении мозгового к корковому слою и площади волосяных фолликулов. Результаты собственных исследований представлены в таблице.

Таблица

Сравнительная морфология волос кроликов и кошек

Показатели	Нижняя шейная область		Область грудины		Пупочная область		Область запястья	
	Крол.	Кош.	Крол.	Кош.	Крол.	Кош.	Крол.	Кош.
Длина волос, см	2,9 - 4,3	2,2 – 5,5	2,5 - 3,7	3,5 – 6,5	2,1-4,8	4,2-10,7	2,0-2,5	2,0-3,5
Толщина волос, мкм	3,9 - 6,7	2,7 - 4,1	5,5- 8,0	2,3 - 3,4	3,0-5,5	3,0 - 4,1	5,2 - 8,8	2,8 - 5,5
Мозговой слой, мкм	4,8 – 7,0	1,7-3,1	4,9 – 6,0	1,2 - 2,2	2,5 – 5,0	1,7 - 2,7	4,8 - 7,0	1,6 - 3,7
Корковый слой, мкм	0,3-0,5	1,0 - 1,3	0,5 - 1,7	0,7-1,4	0,5 - 0,8	1,3 - 1,6	0,5 - 1,7	1,2 - 1,8
Соотношение мозгового к корковому слою, %	1:0,07	1:0,48	1:0,2	1:0,62	1:0,17	1:0,66	1:0,19	1:0,57

Данные таблицы показывают, что у кроликов, по сравнению с кошками, показатели выше: толщина волос варьирует от 1,9 до 3,9 мкм, мозговой слой – от 1,55 до 3,75 мкм и соотношение мозгового к корковому слою – от 0,73 до 0,54 %. У кроликов мозговой слой состоит из чешуек прямоугольной формы с просветленным центром, границы мозгового слоя волнистые. У кошек мозговой слой представлен в виде сплошной черной полосы с зазубренными краями. Площадь волосяных фолликулов в нижней шейной и пупочной областях у кошек значительно превышают показатели кроликов на 19,6 и 13,0 мкм соответственно. В остальных областях разница показателей не значительна.

Полученные нами результаты показывают видовые отличия в гистоархитектонике волос кроликов и кошек, что необходимо учитывать при проведении ветеринарно-санитарной и судебно-биологической экспертиз.

Литература.

1. Башкирева, Е. А. Особенности морфологии волос кошки домашней в судебно-медицинском отношении / Е. А. Башкирева // Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.24, Российский государственный медицинский университет, М., 2003. - 20 с.

2. Лыхина, Л. Ю. Определение вида животных по структуре волоса / Л. Ю. Лыхина// Автореф. дис. канд. вет. наук: 06.02.01,Кыргыз. нац. аграрный ун-т, Бишкек, 2011.- 26 с.

УДК 619:617

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЖИВОТНЫХ

Дочилова Е.С.[1], Чернигова С.В.[1], Чернигов Ю.В.[2], ФГБО ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина», ФГБНУ СибНИИСхоз РАН, г. Омск, Россия

В настоящее время нарушение функций опорно-двигательного аппарата у мелких домашних животных является актуальной проблемой ветеринарной медицины [1]. Основными причинами являются авто- и кататравмы, в результате которых возникают ушибы мягких тканей, контузии, переломы различных сегментов костей скелета, сочетанные травмы и др. [1, 2].

Целью исследования являлось изучение частоты встречаемости нарушений функций опорно-двигательной системы у мелких домашних животных на примере сети ветеринарных клиник «Друг» города Омска.

Материал и методы исследования: для решения поставленной цели был проведен ретроспективный анализ заболеваний опорно-двигательной системы мелких домашних животных (собак, кошек) поступивших в сеть ветеринарных клиник в период с января 2012г по январь 2014г. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке с использованием Microsoft Office Excel.

Таблица

Частота встречаемости нарушений функций опорно-двигательного аппарата у мелких домашних животных

Нозологические формы		Вид животного	Всего, голов		Всего, %	
Ушиб мягких тканей		собака	53		16,3%	
		кошка	36		11,1%	
Переломы костей	задних конечностей	собака	141	42	12,9%	43,3%
		кошка		20	6,1%	
	передних конечностей	собака		19	5,8%	
		кошка		9	2,8%	
	позвоночника	собака		33	10,2%	
		кошка		18	5,5%	
Артрит		собака	59		18,1%	
		кошка	8		2,5%	
Остеосаркома		собака	18		5,5%	
		кошка	10		0,3%	
Всего			325		100%	

Результаты исследований: за изученный период в сеть ветеринарных клиник поступило 1650 животных, из них: собак 901 голова (54,6%), кошек

690 голов (41,8%) и других животных 59 голов (3,6%). За изученный период было выявлено 549 животных с хирургическими заболеваниями, из них 325 – с нарушением двигательной функции, что составило 59,2%, из них 119 кошек (36,6%) и 206 собак (63,4%) (табл).

Из представленной таблицы следует, что с хирургическими заболеваниями поступило 549 животных, из них с нарушение функций опорно-двигательной системы – 325. Большинство обращений составили животные с переломами костей скелета: всего 141 (43,3%), переломы задних конечностей – 42 собаки (12,9%), 20 кошек (6,1%), перелом позвоночника у 33 собак (10,2%) и 18 кошек (5,5%).

Заключение: проведенные исследования показали, что из всех хирургических патологий чаще регистрировали переломы 43,3%, в частности перелом задних конечностей у собак 12,9%.

Литература.

1. Чернигов, Ю.В. Применение антиоксидантов при посттравматическом артрите в эксперименте / Ю.В. Чернигов, С.В. Чернигова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2010.№1. С. 48-51.

2. Молоканов, В.А. Лечение травматических вывихов тазобедренного сустава у мелких домашних животных/ В.А. Молоканов, К.П. Кирсанов, Ю.В. Чернигов // М. «КолосС» 2005.

УДК: 612.018:612.44:636.7

КОНЦЕНТРАЦИЯ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СОБАК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРОДЫ

Ершова О.Н., ФГБОУ ВПО «Санкт-петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Целью нашей работы было получение нормативных величин содержания гормонов щитовидной железы у здоровых собак мелких, средних и крупных пород. Для решения поставленной задачи животные были сформированы в три группы:

- ✓ мелкие породы (мопсы, шпицы)
- ✓ средние породы (стаф. терьеры, амер. бультерьеры, боксеры)
- ✓ крупные породы (среднеаз. овчарки, ротвейлеры)

Каждая группа включала по 5 животных. Полученные данные представлены в таблице.

Таблица

Содержание йодтиронинов в сыворотке крови здоровых собак (M±m)

Показатель	Един. изм.	Мелкие породы	Средние породы	Крупные породы
Трийодтиронин (Т3)	Нмоль/ Л	1,7 –3,8	4,3–5,5	1,9 –2,3
Тиреотропный гормон (ТТГ)	МкЕД/мл	2,1-2,5	2,1-3,5	2,0-2,7
Тироксин (Т4)	Нмоль/ Л	75 - 83	121 - 128	75 - 92

Из полученных данных видно, что имеются различия в содержании Т3 и Т4 у собак в зависимости от породы. В среднем физиологические интервалы для Т3 составляют 1,7 – 5,5 нмоль/л, для Т4 – 75 – 128 нмоль/л.

Наиболее высокие значения Т3 и Т4 получены для собак средних пород.

Найти объяснение подобного факта в литературных источниках мы не смогли. Предлагаем Вашему вниманию наше понимание данного вопроса. Одной из причин такого явления, на наш взгляд, может быть тот факт, что собаки этих пород имеют ярко выраженные бойцовские качества и соответствующий им экстерьер. У них хорошо развита мускулатура и костяк. Эти качества находятся под контролем СТГ (соматотропного гормона). Известно, что стимулирующее влияние гормонов щитовидной железы на рост организма может быть опосредованным соматотропной функцией гипофиза. Т4 стимулирует в культуре клеток гипофиза синтез СТГ. Тиреоидные гормоны в физиологических концентрациях обусловливают созревание эозинофильных клеток гипофиза, продуцирующих гормон роста, поддерживают их активное состояние , стимулируют в них синтез СТГ, и тем самым оказывают позитивное влияние на ростовые процессы в целом организме. Вместе с тем Т3 и Т4 могут оказывать и выраженное прямое действие на синтез белка и рост клеток в мышцах.

УДК 33:631.14:636.5.003.12:338.109.87:339.56

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ООО ПВК «АК БАРС» В РАМКАХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Ешмекова Е.А., Юдина А.С., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана», г. Казань, Россия

Необходимость импортозамещения в аграрном секторе возникла для России с введением продуктового эмбарго в августе 2014 г. Это очень серьезная задача и вызов для всех сельскохозяйственных товаропроизводителей, в том числе и для российского птицепрома. Для выполнения задачи импортозамещения необходима комплексная система, которая включает в себя все процессы: от воспроизводства птицы до сбыта яйца и мяса птицы. Птицеводческие хозяйства оказались менее устойчивы к условиям нерегулируемого рынка по сравнению с предприятиями других секторов АПК. Их экономика в гораздо большей степени зависит от стоимости основных фондов и используемых материальных ресурсов. Высокие издержки производства приводят к снижению рентабельности производства.

Для оценки эффективности экономического механизма устойчивого развития ООО ПВК «Ак Барс» предлагается учитывать рентабельности на основе обобщения показателей эффективности экономического механизма устойчивого развития птицеводческого холдинга.

Таблица

Показатели рентабельности ООО ПВК «Ак Барс»

Показатель	1 п/г 2014	1 п/г 2015	Отклонение
Рентабельность активов	0,02%	3,09%	3,07%
Рентабельность собственного капитала	0,07%	10,98%	10,91%
Рентабельности продаж	2,03%	4,73%	2,70%
Рентабельности инвестиций	0,03%	4,90%	4,87%
Коэффициент текущей ликвидности	1,00	1,60	0,60
Коэффициент быстрой ликвидности	0,41	0,94	0,53
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,04	0,06	0,01
Чистые активы	1 154 679	1 522 926	368 247,00
Собственные оборотные активы	-1 516 363	-1 104 410	411 953,00
Коэффициент концентрации собственного капитала	0,25	0,27	0,02
Коэффициент концентрации заемного капитала	0,75	0,73	-0,02
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	2,96	2,67	-0,29

В таблице представлен сравнительный анализ основных показателей устойчивого экономического развития предприятия по полугодиям 2014 и 2015 г.

Как видно из данных таблицы, в первом полугодии 2015 года рентабельность активов поднялась на 3,07%, а рентабельность собственного капитала – на 10,91%. Это связано с увеличением эффективности использования имущества организации, а также с внешними факторами, в частности, увеличением прибыли за счет инфляции, а также за счет сдвига в структуре реализованной продукции в сторону увеличения удельного веса более рентабельных видов изделий.

В то же время увеличение рентабельности продаж (на 2,7%) отражает результативность работы отчетного периода, а увеличение рентабельности инвестиций до 4,9% хоть и не превышает прибыль от безрисокового вложения, но динамику показывает положительную.

Коэффициенты ликвидности (текущей, быстрой и абсолютной) характеризуют ООО ПВК «Ак Барс »как предприятие, способное погашать текущие обязательства.

Необходимость в повышении эффективности функционирования отечественного птицеводства для ускоренного импортозамещения на агропродовольственном рынке страны предполагает разработку дополнительных мер повышения интенсивности и результативности внедрения инноваций на местах.

В сложившейся ситуации главным условием рентабельной работы ОАО ПВК «Ак Барс» является интенсификация отрасли с внедрением инновационных ресурсосберегающих технологий содержания и кормления птицы, современных методов племенной работы, обеспечивающих высокую

продуктивность, сохранность и конверсию корма, организация глубокой переработки продукции, строжайший режим экономии затрат на всех участках производства и умелый маркетинг.

Литература

1. Буяров В.С. Инновационно-технологическое развитие животноводства в России как условие импортозамещения // Молодой ученый. — 2015. — №8.3. — С. 14-18.

2. Корнеев А.Н. Важный резерв эффективности работы птицеводческих хозяйств // Экономика сельского хозяйства России. 2006. № 11. С. 34.

3. Алиев М.Ш., Шагиева А.Х., Мадышев И.Ш. Критерии оценки платежеспособности сельскохозяйственных предприятий Республики Татарстан. Материалы IX Международной научно-практической конференции «Теория и практика антикризисного менеджмента». Пенза. Апрель 2011.С. 65-70.

УДК 636.59:637.04.05

ПОТЕРЯ МАССЫ ЯИЦ РАЗНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ ПРИ ХРАНЕНИИ

Жуков В.А., Пилюгина Д.М., Царенко П.П.,
ФГБОУ ВО СПбГАУ «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Потеря массы яиц (усушка) – основной показатель их «возраста» и пригодности к инкубации или на пищевые цели.

Этот важный показатель оценивается напрямую, по разности между начальной и конечной массой ($M_1 – M_2$) или косвенно, по величине воздушной камеры.

Цель работы – определить темпы усушки куриных, индюшиных, гусиных и перепелиных яиц при одинаковых условиях их хранения (18 – 20˚С и 60 – 65% относительной влажности воздуха).

Опытные яйца после овоскопирования были оценены по массе, плотности, упругой деформации скорлупы и оставлены на хранение. По истечении 30 суток они были вскрыты и дополнительно оценены по толщине скорлупы, индексам белка и желтка.

Основные результаты опыта представлены в таблице.

Таблица

Динамика потери массы яиц разных видов птицы

Вид яиц	Масса яиц (г) при хранении, сут			Среднесуточная усушка, %
	1	12	30	
Куриные	69,9 ± 1,5	67,4 ± 1,6	64,1 ± 1,6	0,276
Индюшиные	91,2 ± 2,5	88,9 ± 2,5	85,8 ± 2,5	0,197
Гусиные	143,9 ± 1,7	140,3 ± 1,8	134,8 ± 2,0	0,211
Перепелиные	12,4 ± 0,6	11,9 ± 0,5	11,3 ± 0,6	0,285

Данные таблицы свидетельствуют, что наиболее подвержены усушке перепелиные яйца (0,285% в среднем за сутки), на втором месте куриные (0,276). Меньше всех усохли индюшиные яйца. Это соответствует теоретическим расчетам, но не совсем. По теории, чем дольше длится инкубация, тем меньше должна быть среднесуточная усушка, поскольку к концу инкубации (к началу наклева) яйца разных видов птицы усыхают практически одинаково (11 – 12%). В этом случае гусиные яйца, срок инкубации которых дольше, чем у индюшиных, должны усыхать медленнее, что не подтвердилось. По-видимому, это связанно с большим содержанием жира в яйцах гусиных по сравнению с индюшиными (11,7% против 13,3%), что дает дополнительное количество обменной воды, которую необходимо испарять. Возможны и другие объяснения, связанные с различиями яиц по плотности, упругой деформации, пористости скорлупы, толщине подскорлупных оболочек и другим показателям качества опытных яиц.

Данные опыта подтвердили связь между усушкой и внутренними качествами яиц – индексами белка и желтка. Эта связь более четко выражена по индексам белка, особенно у куриных яиц. Толщина скорлупы яиц одного вида снижала усушку, но незначительно с невысоким коэффициентом корреляции, от -0,102 до -0,320.

Работу следует продолжить, чтобы внести биологически обоснованные коррективы в рекомендации по хранению инкубационных яиц разных видов птицы.

Литература.

1. Царенко П.П., Гудаева Е.С. Качество куриных и перепелиных яиц разных сроков и условий хранения // Наука вчера, сегодня, завтра : материалы IX межд. заочн. научн.-практ. конф., 7 апреля 2014. – Новосибирск : СибАК. 2014. – №4. – С. 47 – 50.

УДК 616-091.8

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕФРОЗО-НЕФРИТНОЙ ФОРМЫ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР

Журов Д.О., Громов И.Н., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Витебск, Республика Беларусь

Инфекционный бронхит кур (ИБК) – остро протекающая, высоко контагиозная болезнь вирусной этиологии, сопровождающаяся поражениями респираторного тракта и мочеполовой системы птиц.

Цель работы – изучить морфологические изменения в почках кур, больных инфекционным бронхитом.

Метод проведения эксперимента:проводили патологоанатомическое вскрытие павших и вынужденно убитых цыплят кросса «Хайсекс коричневый», доставленных из птицефабрики яичного направления. Отбирали кусочки почек для гистологического исследования. Для уточнения диагноза на ИБК проводили серологическое исследование парных проб сыворотки крови в ИФА (ретроспективная диагностика).

Описание результатов: при гистологическом исследовании почек цыплят 35-дневного возраста установлено, что в корковом веществе «подагрические» участки локализовались в группах рядом расположенных проксимальных канальцев, как правило, большего диаметра. Канальцы были расширены. В просвете канальцев визуализировались мочекислые соли кальция, которые структурно выявлялись в трех вариантах.

В первом случае мочекислые соли просматривались в виде кристаллических, звездчатых структур. Центральная их часть окрашивалась всегда базофильно. В периферических «лучиках» выявлялись оксифильные участки красного цвета. Возможно, это было связано с формированием кристаллов, содержащих соли и некротический детрит. Данное предположение объясняется тем, что эпителий канальцев чаще всего некротизировался, реже – подвергался выраженной атрофии. «Лучики» кристаллов чередовались с полисадообразно расположенными эпителиоидными клетками. Снаружи базальной мембраны выявлялись в большом количестве гистиоциты и фибробласты, формирующие вокруг проксимальных канальцев большого калибра «псевдокапсулу».

Во втором случае в просвете канальцев выявлялись базофильные цилиндры. На поперечном разрезе они имели округлую форму. Цилиндры выявлялись не гомогенно, со множеством ячеек и вакуолей. Снаружи цилиндра были окружены слоем некротического детрита в виде розово-красной каймы. По периферии каймы выявлялось множество ядер эпителиальных клеток. Базальная мембрана была разрушена. Указанные структуры были окружены единичными гистиоцитами и эпителиоидными клетками.

В третьем случае эпителий мочеобразующих канальцев был лизирован, однако базальная мембрана сохранена. В просвете канальцев обнаруживалась слабо базофильная пенистая или ячеистая масса.

Иногда встречался смешанный вариант – наличие в собирательных трубочках большого диаметра фрагментов кристаллов уратов и фрагментов цитоплазмы и ядра нефроцитов. При этом эпителий собирательных трубочек находился в состоянии выраженной атрофии. Реже отмечалась вакуольная дистрофия эпителия трубочек. Кроме того, в мозговом веществе большинства долек отмечали признаки фибротизации, а также лимфоидно-макрофагально-плазмоклеточные пролифераты, имеющие удлиненную форму.

Выводы: обнаруженные тяжелые и необратимые гистологические изменения у птиц характерны для нефрозо-нефритной формы инфекционного бронхита кур.

УДК 619:578.832.1

ВЫДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИОФАГОВ БАКТЕРИЙ ВИДА B.BRONCHISEPTICA И KL.PNEUMONIAE

Загуменнов А.В., Васильева Ю.Б., Суркова Е.И., Семанин А.Г., Мухин Е.Б., ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина», г. Ульяновск, Россия.

Результаты проведенных опытов по выделению бактериофагов B.bronchiseptica из объектов внешней среды и из биоматериала клинических образцов от животных приведены в таблице 1.

Таблица 1

Выделение бактериофагов B.bronchiseptica из объектов внешней среды

№ п/п	Количество проб	Наличие фага B.bronchiseptica	Источник выделения
1	16	–	Сточные воды питомника для собак
2	14	–	Смывы с оборудования и инвентаря питомника для собак
3	23	–	Смывы с глотки собак и кошек, переболевших респираторными заболеваниями
4	11	–	Уличные лужи вокруг массового скопления собак
5	21	–	Пробы из носовой полости собак и кошек с клиническими признаками заболеваний верхних дыхательных путей
6	19	–	Патологический материал (слизь из трахеи и бронхов)
Итого	104	–	

Примечание: «–» - отрицательный результат, «+» - положительный результат

По данным исследования нам не удалось выделить бактериофаги B.bronchiseptica из объектов внешней среды и из биоматериала. Литературные данные подтверждают наши исследования [1-3].

Таблица 2

Выделение бактериофагов Kl.pneumoniae из объектов внешней среды

№ п/п	Количество проб	Наличие фага Kl.pneumoniae	Источник выделения
1	8	КР – 1 НИИЦМиБ	Сточные воды
2	5	КР – 2 НИИЦМиБ	Сточные воды
3	9	КР – 3 НИИЦМиБ	Сточные воды
4	4	КР – 4 НИИЦМиБ	Фекалии поросят
5	2	КР – 5 НИИЦМиБ	Сточные воды
6	13	КР – 6 НИИЦМиБ	Фекалии поросят
7	9	КР – 7 НИИЦМиБ	Сточные воды
Итого	50	7	

Выделение бактериофагов Kl.pneumoniae из объектов внешней среды. В качестве материалов исследования использовали сточные воды и фекалии животных, всего исследовано 50 проб.

Выделение чистых линий фага проводили путем последовательных пассажей морфологически однотипных негативных колоний.

В результате исследований выделено 7 изолятов бактериофагов Kl.pneumoniae (табл. 1). 2 фага было выделено нами из фекалий поросят и 5 фагов из сточных вод животноводческих помещений.

Литература:

Васильева, Ю.Б. Разработка методов фагодиагностики бордетеллёза / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №2 (22). – С.51-56.

Васильева, Ю.Б. Фаги бактерий Bordetella bronchiseptica: свойства и возможности применения / Васильева Ю.Б. / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 4 (24). С. 44-49.

Vasylyeva, Yu.B. Selection of the complex of microbiological tests for Bordetella bronchiseptica typing / Yu.B. Vasylyeva / Вестник Орловского государственного аграрного университета. - 2013. - Т. 43. - № 4. - С. 44-46.

УДК 619:612.323:636.085.13-092:636.2

СОСТОЯНИЕ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ У ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АКТИВИРОВАННОГО ЭНЕРГОПРОТЕИНОВОГО КОНЦЕНТРАТА «БИОГУММИКС»

Закиров Т.М., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана», г. Казань, Россия

Молочная продуктивность животных тесно связано с нормальным течением физиологических процессов в организме, важнейшая роль среди которых принадлежит пищеварению. Пищеварительная система наиболее динамична в организме жвачных животных и имеет разнообразный диапазон приспособительных изменений [1].

С учетом современных достижений науки и практики и результатов многолетних исследований и особенностей кормопроизводства РТ нами был разработан активированный энергопротеиновый концентрат «БиоГумМикс». Активированный ЭПК «БиоГумМикс» представляет собой мелкодисперсный жидкий пастообразный продукт.

Материал и методы исследований: для изучения влияния кормовой добавки на состояние рубцового пищеварения дойных коров был проведен опыт в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ. Для опыта были отобраны 40 дойных коров черно-пестрой породы, разделенных по принципу пар-аналогов на 4 группы по 10 голов в каждой со среднесуточной продуктивностью 19,84 кг. Продолжительность опыта составила 60 дней.

Согласно схеме опыта подопытные животные контрольной группы получали сбалансированный хозяйственный рацион. В рацион коров второй, третьей и четвертой опытных групп включали ЭПК «БиоГумМикс» соответственно 0,5 ; 0,75 и 1,0 кг на голову в сутки.

Для определения состояния рубцового пищеварения в конце учетного периода опыта были отобраны пробы рубцового химуса с помощью рото-пищеводного зонда (через 2 часа после утреннего кормления). Исследования проб рубцовой жидкости проводили согласно общепринятым методикам.

Установлено, что у животных обеих групп концентрация водородных ионов в рубцовой жидкости составляет 6,62…6,89, что соответствует физиологическим нормам [2]. Однако pH содержимого рубца коров при применении препарата ЭПК «БиоГумМикс» была ниже на 2,03; 2,47 и 3,92 % по сравнению с контрольными животными. Снижение концентрации pH мы связываем с образованием в рубце коров значительного количества ЛЖК (9,85; 10,63 и 10,38 ммоль/л) и уменьшением количества аммиака (10,18; 9,97 и 9,65 ммоль/л).

Концентрация аммиака в жидкой части рубцового содержимого у коров контрольной группы была на 0,58; 2,64 и 5,76 % больше, чем у опытных животных.

При использовании ЭПК «БиоГумМикс» у коров наблюдалось существенное возрастание количества инфузорий на 470,84; 514,17 и 539,15 тыс./мл или на 13,23; 23,65 и 29,66% по отношению к контрольной группе.

Заключение. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что активированный энергопротеиновый концентрат «БиоГумМикс», при введении в организм лактирующих коров изменяет характер рубцового пищеварения, стимулирует рост микробной биомассы, ингибирует рост патогенных и условно патогенных микроорганизмов, приводит к усилению бродильных процессов.

Литература.

1. Белехов Г.П. Минеральное и витаминное питание с.-х. животных / Г.П. Белехов, А.А. Чубинская. – Л.: Колос, 1965. – 86 с.

2. Воронов, Д.В. Проблема сохранения pH рубца у высокопродуктивной коровы / Д. В. Воронов // Наше сельское хозяйство. – 2012. − № 17. − С. 53−54.

УДК 664.236

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ П. СТЕНЬКИНО

Захаров Л.М., ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева», г. Рязань, Россия

Животноводческий комплекс п. Стенькино Рязанского района Рязанской области был построен более полувека назад и морально произ-

водственные помещения устарели. В 2010 году был сделан ремонт производственных помещений и в настоящее время он работает в полную силу с производством молока в среднем более 6390 кг на фуражную корову. В то же время есть резерв роста производительности дойного стада. Наряду с селекционной работой и кормовой базой, большое значение имеет микроклимат производственных помещений, обеспечение которого является одним из важнейших условий эффективного ведения животноводства вследствие создания благоприятного гигиенического состояния в них.

Под микроклиматом понимается климат помещений для животных, который определяют как совокупность физического состояния воздушной среды, его газовой, микробной и пылевой загрязненности с учетом состояния самого здания и технологического оборудования. То есть это сочетание физических, химических и биологических факторов, создающихся в закрытых животноводческих помещениях [1].

Отрицательное воздействие факторов внешней среды на организм животных может вызвать целый ряд различных заболеваний и снижение продуктивности. Мероприятия, направленные на улучшение микроклимата животноводческих помещений, имеют как экономическое, так и санитарно-профилактическое значение.

Все фермы комплекса п. Стенькино представляют собой производственные помещения с высокими потолками, обеспечивающими оптимальный воздухообмен. Вентиляции воздуха в производственных помещениях естественная. Освещение в коровниках в результате реконструкции и постановки новых окон с поликарбонатом приближено к естественному, в родильном отделении и телятнике – новые пластиковые рамы. Состояние микроклимата зависит и от своевременной уборки навоза. Навоз удаляется трактором ежесуточно и вывозится на санитарные площадки. В то же время, один телятник животноводческого комплекса п. Стенькино не соответствует стандартным нормативам по содержанию аммиака вследствие использования здания 1960-х гг. постройки с невысокими потолками, предназначенного для использования гужевого транспорта. Аммиак – токсичный газ, образующийся в результате разложения органических остатков содержащих азот (моча, кал, загрязнённая подстилка) в воздухе. Установлено, что 0,09% концентрации аммиака возбуждающе действует на дыхательный аппарат, а 0,5% может вызвать воспаление лёгких у животных. Однако уже разработан план реконструкции фермы с учетом санитарных требований, который планируется внедрять осенью 2016 года.

Литература.

Гигиена сельскохозяйственных животных [Текст] / Под ред. проф. О. А. Ляпина. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2010. - 160 с.

УДК 636.234.1

КОРМЛЕНИЕ СТЕЛЬНЫХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ П. СТЕНЬКИНО

Захаров М.В., Захарова О.А., ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева», г. Рязань, Россия

Кормление стельных сухостойных коров должно быть направлено на поддержание нормальной заводской упитанности, хорошее развитие теленка и высокую продуктивность коровы в предстоящую лактацию [1, 2]. На животноводческом комплексе п. Стенькино Рязанского района Рязанской области содержится 1279 голов голштинского скота, из них 380 дойных. Технология содержания КРС в хозяйстве: способ содержания – зимний стойловый, летний пастбищный; метод содержания – беспривязный.

Цель исследований – изучение рациона кормления сухостойных коров.

Анализ представленных документов в хозяйстве и собственные наблюдения показали, что рацион кормления составлен по рекомендациям ВИЖ и включает комбикорм, приготовляемые самостоятельно в хозяйстве, сено луговое, сенаж клеверный, сенаж тимофеечный, премивит К-4, жмых кукурузный, патоку кормовую, поваренную соль и мел.

Нормы потребности в энергии, питательных и биологически активных веществах стельных сухостойных коров соответствовали норме для получения запланированной продуктивности – 6300 кг. На 100 кг живой массы приходилось 2,7 ЭКЭ, что вполне соответствовало общему условию кормления стельных сухостойных коров. Сахаропротеиновое соотношение в рационе соответствовало физиологической норме, что свидетельствовало об оптимизации углеводного питания. В 1 кг сухого вещества рациона содержалось 1,09 ЭКЕ (энергетическая кормовая единица). Этот показатель определяет нормальное количество органического вещества (протеина, жира, клетчатки, безазотистых экстрактивных веществ) в сухом веществе кормового рациона. В рационе содержание сырого и переваримого протеина находится близко к норме (-1,8 и -1,3%%).

Подводя итог анализу кормового рациона стельных сухостойных коров можно сделать вывод о получении животными всех необходимых питательных веществ, однако для обогащения корма протеином необходимо ввести в рацион высокобелковую добавку, что имеет большое значение для будущей продуктивности коров.

Рис. Содержание голштинских коров на животноводческом комплексе п. Стенькино.

Литература.
1. Бышова, Н. Г. Инновационные технологии в производстве молока [Текст] / Н. Г. Бышова и др. – Рязань: РГАТУ, 2013.-113 с.
2. Захаров, Л.М. Молочная продуктивность голштинских коров: введение в рацион кормления глютена кукурузного [Текст] / Л.М. Захаров, Ф.А. Мусаев, А.Г. Красников // Молочная промышленность, 2015. - №1 – С. 60-62.

УДК 636.2.034

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Захарова А.П., Сафронов С.Л., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный агарный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Глобальной проблемой всех стран, в условиях современного развития общества, является обеспечение населения продуктами питания. Молоко – незаменимый продукт питания человека, остающийся в России наиболее востребованным у населения вне зависимости от уровня материального достатка. В 2014 году в РФ произведено 240 кг молока на душу населения, в то время как по медицинским нормам необходимо 340 кг.

В Северо-Западном регионе России молочное скотоводство является ведущей отраслью, основной задачей которой является повышение продуктивности скота и увеличение валового производства молока. Успешное развитие отрасли определяется многими факторами, как генетического, так и паратипического характера. Но наиболее весомым из них, по мнению ученых, продолжительность продуктивного использования коров [1]. Данный фактор, по многочисленным исследованиям, оказывает значительное влияние не только на пожизненную продуктивность коров, но и на экономическую эффективность отрасли [2].

Большинство хозяйств и ферм, находящихся на территории РФ, являются коммерческими предприятиями. И основной целью таких организаций является извлечение максимальной прибыли путем наименьших затрат.

Наши исследования были проведены на базе сельскохозяйственных предприятий Ленинградской и Новгородской областей (ЗАО «ПЗ «Красноармейский», ООО «ПЗ «Новоладожский», ЗАО «ПЗ «Петровский», ЗАО «Котельское», ООО «ДМ-Агро»), в результате которых установлено, что для коров черно-пестрой и айрширской пород при среднем удое 5000 кг оптимальным является средний возраст стада 4,6 отела, при удое 6000 кг − 6 отелов. С внедрением промышленных технологий на молочных комплексах и фермах, а также в связи с увеличением уровня молочной продуктивности коров отмечено уменьшение среднего возраста животных в стаде за счет преждевременного выбытия коров. Так, продолжительность хозяйственного использования коров в исследуемых стадах составила 2,8-3,5 отела, то есть животные не доживают до возраста, когда в полной мере проявляется

наивысшая продуктивность и окупаются затраты на выращивание телок, нетелей и содержание продуктивных животных.

Так же, следует отметить, что проведение голштинизации во многих регионах страны способствовало увеличению надоя коров и к резкому сокращению периода их продуктивного использования до 2,2 лактаций. Причинами такой ситуации являются – более высокие требования к полноценному сбалансированному кормлению и условиям содержания животных, нарушение обмена веществ, снижение воспроизводительной способности, гинекологические и прочие заболевания, а также другие факторы [2].

В наших исследованиях установлено, что основными причинами выбытия коров (без первотелок) черно-пестрой и айрширской пород являлись: низкая продуктивность (12,1-15,4%); гинекологические заболевания (19,8-20,9%); болезни вымени (18,0-24,2%) и конечностей (39,5-42,3%); травмы (5,2-5,5%); прочие причины (5,4-7,2%) [1].

В связи с этим, в настоящее время проблема продуктивного использования молочных пород скота вызывает повышенный интерес среди ученых и практиков животноводства. В большинстве случаев, изучение проводится одной породы или группы помесных животных с разной долей кровности в конкретных природно-климатических условиях. При этом разные исследователи нередко получают противоречивые результаты, что не позволяет эффективно использовать их на практике. Поэтому данная проблема требует комплексного подхода к ее изучению, включающего разработку оптимальной системы наиболее рационального использования разводимых в регионе пород, повышение рентабельности молочного скотоводства в целом.

Литература.

1. Виноградова, Н.Д. Продуктивное долголетие голштинизированных коров / Н.Д. Виноградова, Р.В. Падерина //Международный агропромышленный конгресс «Перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса сельских территорий».- СПб., 2014.- С.94-96.

2. Сафронов, С.Л. Теоретические аспекты продолжительности хозяйственного использования коров в молочном скотоводстве/ С.Л. Сафронов, Б.А. Рыбкин // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2011. − №24. – С.99-102.

УДК 619:615.28:636.4.053

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ СМЕШАННОЙ ИНВАЗИИ КУР

Зеленская С.А., Тимербаева Р.Р., Лутфуллин М.Х., Лутфуллина Н.А.,
ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана», г. Казань, Россия

Одной из основных задач птицеводства является увеличение поголовья птиц, повышение их продуктивности и снижение себестоимости. Вы-

полнение этих задач связано наряду с обеспечением полноценного кормления птиц и проведением ветеринарных мероприятий по профилактике, лечению и ликвидации различных болезней, в том числе и паразитарных.

Целью работы явилось изучение распространения основных паразитозов птиц в условиях ЛПХ «Нигаметзяновых» и изыскание высокоэффективных антгельминтиков при смешанных инвазиях (гетеракидоз+томинксоз) птиц.

Работа по изучению эпизоотологии основных паразитозов птиц и антгельминтной эффективности препаратов проводилась в 2014-2015 годах, на кафедре паразитологии и радиобиологии КГАВМ им. Н.Э. Баумана и в ЛПХ «Нигаметзяновых» Высокогорского района РТ.

Объектом для исследования служили птицы разных видов, пород и половозрастных групп, спонтанно-инвазированных гельминтозами.

Для изучения эпизоотологической ситуации применяли показатели экстенсинвазированности (ЭИ) и интенсинвазированности (ИИ).

С целью изучения эпизоотологической ситуации были проведены копроскопические исследования разных видов птиц модифицированным методом Котельникова-Хренова с аммиачной селитрой.

При обследовании 86 птиц ЛПХ «Нигаметзяновых» было выявлено, что возбудителями гетеракидоза, томинксоза и эймериоза инвазированы 30 птиц, ЭИ которых составила 34,9%. ИИ птиц при гетеракидозе составила от 159,6 до 418,0 экземпляров, при томинксозе от 30,4 до 159,6 экземпляров, а при эймериозе, в виде единичных ооцист в 1 гр. фекалий. Эймериоз у птиц, в виде моноинвазии встречался в 22,1% случаях при интенсинвазированности от единичных до 1960 ооцист в 1 гр фекалий.

Для изучения сравнительной эффективности антгельминтиков альвет, эвей гранулят, депрот-эрин, были сформированы 4 группы кур (три группы опытные и одна контрольная), по 5 голов в каждой, спонтанно–инвазированных нематодами Heterakis gallinarum и Thominx collaris. Учет эффективности проводили через 7, 14, 21, 28 дней после дегельминтизации, путем копроскопического исследования птиц.

Результаты изучения антигельминтной эффективности различных препаратов показали, что экстенсэффективность (ЭЭ) и интенсэффективность (ИЭ) альвета составила 100% соответственно. Препарат эвей гранулят показал ЭЭ равную 40% и ИЭ – 61% при гетеракидозе, а при томинксозе - эффективность составила 100%. ЭЭ соединения депрот-эрин при гетеракидозе составила 60%, а ИЭ 93%, при томинксозе – 50% и 81% соответственно.

Выводы.

1. Основными паразитозами птиц в ЛПХ «Нигаметзяновых» являются гетеракидоз и томинксоз птиц, которые встречаются в виде смешанной инвазии.

2. Высокоэффективным средством терапии кур при смешанной инвазии является альвет, экстенсэффективность и интенсэффективность которого составила 100% соответственно.

Предложение: для дегельминтизации птиц при смешанной инвазии рекомендуется альвет в дозе 0,05 гр/кг массы тела однократно, индивидуально, внутрь.

УДК 636.084

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ КОРМЛЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ

Зернина С.Г., ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Продолжительность продуктивной жизни коровы в стаде непосредственно влияет на рентабельность молочного производства; более долгая жизнь коров в стаде увеличивает количество лактаций высокопродуктивных животных. Поэтому важнейшей задачей в молочном скотоводстве является увеличение продолжительности сроков хозяйственного использования коров и оптимизации их продуктивного долголетия.

Изучая особенности коров голштинской породы, Л.К. Эрнст и Л.В. Романенко отмечали, что высокопродуктивные животные при дефиците энергии в рационе в период раздоя интенсивно расходуют запасы питательных веществ организма на молоко и быстро истощаются. Истощение сопровождается заболеванием минерально-витаминного обмена и бесплодием. Восстановление запасов тела происходит интенсивно в конце лактации и сухостойного периода на фоне общего ожирения организма, что в последующем приводит к усилению патологического обмена и преждевременной выбраковке из стада.

Любые отклонения в обеспеченности важнейшими питательными и биологически активными веществами усиливают предрасположенность к нарушению обмена веществ, которые могут принимать массовый характер в стадах с высокой продуктивностью, поэтому нами были проанализированы рационы дойных коров в ЗАО «Любань» Ленинградской области в разные стадии лактации.

Правильное кормление в период раздоя является мощным импульсом для формирования высокой продуктивности в течение всей лактации. Исследования показали, что в период раздоя рацион коров не сбалансирован по таким важным показателям как переваримый протеин и сахар. Содержание переваримого протеина в кормах превышает потребность животных на 38,9%, а по содержанию сахара наоборот наблюдается дефицит 46%. Белковый перекорм и недостаток в рационе сахара приводит к нарушению углеводно-жирового обмена, снижению выработки молока и угнетению репродуктивной функции.

В хозяйстве в рационах коров в периоды максимальной продуктивности и снижении продуктивности наблюдается дефицит общей обменной энергии до 14,4%, сырой клетчатки – до 16,4%, сахара – 46,5%, кальция – до 32,5; при избытке фосфора – до 42,6%, калия – до 20,4%.

По всем стадиям лактации наблюдается нарушение соотношения фосфора и кальция, что может привести к нарушению минерального обмена и усугубляет болезни остеодистрофического характера.

Исследования крови коров показали снижение резервной щелочности в сыворотке крови почти половины исследуемых животных, что указывает на концентратный тип кормления и является следствием легкого ацидоза. Практически у всех исследуемых коров отмечены нарушения обмена веществ.

В настоящее время продолжительность хозяйственного использования коров имеет низкий показатель. Ежегодно выбывает из стада по причине болезней обмена веществ, заболеваний пищеварительной системы и прочих незаразных болезней около 15% животных, что можно связать с несбалансированностью кормовых рационов.

Литература:

Романенко, Л.В. Полноценность кормления высокопродуктивных коров и методы его контроля / Л.В. Романенко // Зоотехния. – 2007. - №3. – С. 10-14.

УДК 636.2.034

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В ЗАО ПЗ «КРАСНОАРМЕЙСКИЙ» ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Зернина С.Г., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Увеличение производства высококачественных продуктов скотоводства - проблема с годами, не теряющая своей актуальности, а все больше приобретающая значение как с ростом населения нашей планеты, в частности нашей страны, так и удовлетворения потребности человечества в продуктах питания.

Большое значение приобретает совершенствование существующих высокопродуктивных пород животных, сочетающих в себе высокий генетический потенциал продуктивности с приспособленностью к местным условиям. Поэтому сравнительное изучение хозяйственных признаков крупного рогатого скота разных линий позволяют выявить животных, которых наиболее целесообразно использовать для разведения в данных природно-климатических условиях и совершенствования стада.

Исследования были проведены в ЗАО ПЗ «Красноармейский» Ленинградской области. Объектом исследования являются выбывшие голштинизированные животные чёрно-пёстрой породы крупного рогатого скота.

Известно, что при оптимальных условиях кормления и содержания о генетическом потенциале продуктивности коровы можно судить по первой лактации. В ЗАО ПЗ «Красноармейский» наблюдается чрезмерно интенсивная эксплуатация первотелок, уже по первой лактации отмечается высокий уровень их раздоя, обеспечивающий получение продуктивности практически такой же, как и в среднем по всему стаду.

Исследования показали, что коровы-первотелки, принадлежащие к линии Монтвик Чифтейн 95679, по содержанию жира и белка в молоке значительно превосходят первотелок линии Пабст Говернер 882933 (на 0,47% и 0,33% соответственно). Однако, удой их на 111 кг ниже, по сравнению с первотелками линии Пабст Говернер. Коровы-первотелки обеих линий характеризуются достаточно высоким коэффициентом устойчивости лактации, что характерно для высокопродуктивных коров молочного направления продуктивности. Однако более высокими показателями обладают первотелки линии Пабст Говернер – 97%.

В молочном скотоводстве продуктивность коров оценивают по количеству получаемого молока, содержанию жира в молоке и другим показателям. Нами была проведена оценка выбывших за последние 8 лет коров по продуктивности. В полученных результатах заметно увеличение удоев у коров обеих линий до 3-ей лактации, а далее с увеличением возраста идет снижение этого показателя. Наивысший удой наблюдается у животных, принадлежащих к линии Монтвик Чивтейн в возрасте III отела (9163 кг молока), однако самый низкий показатель удоя так же принадлежит этой линии (в возрасте 5 отелов и старше – 4997,6 кг).

В среднем по выбракованным, у коров линии Пабст Говернер величина удоя выше, по сравнению с животными линии Монтвик Чивтейн на 1,4%.

По содержанию жира и белка в молоке коровы, принадлежащие к линии Монтвик Чифтейн, превосходят животных линии Пабст Говернер 882933 (так же как и первотелки) в среднем на 0,25% и 0,07% соответственно.

На основании проведенных исследований можно сделать заключение о том, что необходимо проводить дальнейшую целенаправленную селекционную работу со стадом на увеличение молочной продуктивности коров.

Литература.

Антимиров В.В. Молочная продуктивность коров разных линий./Антимиров В.В. // Зоотехния – 2007.-№3 – с.-18;

УДК 619:618:615.411:636.4:085.12

МОРФОЛОГИЯ КРОВИ СВИНЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Зирук И.В.[1], Егунова А.В.[1], Родин И.А.[2], Якимов Ю.В.,[2] , Поветкин С.Н.[2], [1] ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия; [2] ГНУ Краснодарский НИВИ, г. Краснодар, Россия

По мнению большинства авторов, для достижения максимальной продуктивности свиней необходимо включение в комбикорма витаминов, макро- и микроэлементов, аминокислот, ферментов и других биологически активных веществ Перспективность использования различных соединений с высокой биологической активностью определяется тем, что они снижают

уровень незаразных заболеваний, улучшают усвоение кормов, позволяют повысить параметры продуктивности животных и сохранность молодняка, что и увеличивает рентабельность свиноводства как отрасли в целом [1].

Целью исследований являлось изучение влияния на некоторые морфологические показатели крови свиней разных половозрастных групп комплекса микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты, тканевого препарата, фракций ЭХАВ и препарата седимин для выяснения возможности применения в дальнейшем названных препаративных форм на любом этапе цикла воспроизводства и выращивания свиней.

Исследования проводили на свиньях разных возрастных групп крупной белой породы. Для определения влияния комплекса микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты на некоторые морфологические показатели крови были сформированы четыре группы поросят-сосунов в возрасте 35 дней по 15 голов в каждой. В контрольной группе животных содержали на обычном рационе, в 1-й опытной группе к основному рациону добавляли 7,5% микроэлементного комплекса от нормы, во 2-й – 10%, в 3-й – 12,5%. Пробы крови у животных всех групп отбирали до начала опыта и в возрасте 7 мес.

Для изучения влияния тканевого препарата на уровень эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина были сформированы опытная и контрольная группы супоросных свиноматок по 1-у и 2-у опоросу. За 7-3 суток до опороса животным опытной группы подкожно, в верхней трети шеи, инъецировали 1 мл нового тканевого препарата, который перед применением разводили 0,5% раствором новокаина в соотношении 1:1. Пробы крови отбирали у свиноматок обеих групп перед постановкой опыта и на 3-7 сутки после опороса. До и после опороса провели тщательное клиническое обследование и тест на наличие скрытого мастита.

Для выяснения воздействия седимина на уровень эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина сформировали 3 группы супоросных свиноматок по 1-у опоросу, по 10 голов в каждой. За 10-7 суток до опороса животным 1-й опытной группы инъецировали седимин в дозе 2 мл/100 кг, 2-й группе по 3 мл/100кг, 3-й группе (контрольной) седимин не вводили. Пробы крови отбирали у животных обеих групп перед постановкой опыта и на 3-7 сутки после опороса.

Влияние кислой и щелочной фракции электрохимически активированной воды (ЭХАВ) на некоторые морфологические показатели изучали на 4-х группах свиноматок. Ежедневно, начиная с 14-10 дня до опороса, и продолжая 10-14 дней после опороса, контрольной группе выпаивали 0,9% раствор натрия хлорида в дозе 2 мл/кг массы тела; 1-й опытной группе в такой же дозировке выпаивали кислую фракцию ЭХАВ с pH 3,0 в течение того же времени; 2-й опытной группе в такой же дозировке выпаивали щелочную фракцию ЭХАВ с pH 11,0, 3-й опытной группе выпаивали кислую, с pH 3,5, и через час - щелочную фракцию ЭХАВ с pH 11,0. Перед началом, а также

по окончании опыта у животных отбирали пробы крови для определения некоторых гематологических параметров.

Результаты изучения влияния указанных препаратов изложены в таблице.

Исследования проб крови от подсвинков получавших комплекс микроэлементов выявили, что содержание лейкоцитов в крови животных всех групп до и после опыта было почти одинаковым и в пределах физиологических норм.

Таблица

Влияние различных стимулирующих средств на морфологию крови свиней

Группы	Эритроциты		Лейкоциты		Гемоглобин	
	До опыта	После опыта	До опыта	После опыта	До опыта	После опыта
Комплекс микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты						
1-я группа	5,82±0,117	6,54±0,147	11,4±0,112	11,6±0,200	115,6±1,087	118,0±1,257
2-я группа	5,94±0,072	6,26±0,908	11,0±0,106	10,9±0,150	115,0±0,811	116,0±1,364
3-я группа	5,61±0,081	5,98±0,127	10,9±0,172	10,8±0,190	114,0±1,333	115,0±1,454
Контроль	5,74±0,063	5,91±0,063	11,4±0,296	11,5±0,437	114,6±1,035	115,0±0,703
Новый тканевый препарат						
Опытная	5,6±0,030	5,68±0,030	14,4±0,040	14,9±0,060	115,6±0,500	123,6±0,510
Контроль		5,38±0,050		15,1±0,100		123,6±0,800
Препарат седимин						
1-я группа	5,80±0,54	6,18±0,262	10,4±0,584	11,5±0,378	78,7±2,358	94,77±0,524
2-я группа	6,92±1,49	7,63±0,408	13,6±1,226	12,0±0,152	102,0±2,24	117,6±3,237
Контроль	6,57±1,37	7,81±0,298	11,7±0,243	12,3±0,477	105,2±1,98	122,3±1,894
Кислая и щелочная фракции электрохимически активированной воды						
1-я группа	6,81±0,317	6,08±0,13	10,4±0,319	10,8±0,276	78,7±3,913	78,2±3,671
2-я группа	7,0±0,27	7,65±0,291	13,6±0,158	13,1±0,584	111,1±2,423	110,3±3,471
3-я группа	7,01±0,201	7,82±0,334	12,7±0,355	11,8±0,329	105,2±2,717	120,7±2,117
Контроль	6,43±0,086	7,46±0,439	12,2±0,356	12,4±0,464	93,24±3,171	109,1±4,317

Основываясь на полученных данных можно утверждать, что увеличение уровня эритроцитов и гемоглобина обратно пропорционально (до определённой концентрации) количеству минерального комплекса на основе L-аспарагиновой кислоты в рационе, при этом уровень красных клеток крови и в начале и в конце опыта находился в пределах физиологических показателей нормы. Данные, приведённых в таблице, позволяют предположить, что седимин в дозе 3 мл/100кг массы тела оказывает наиболее выраженное влияние на эритроциты и гемоглобин по сравнению с контролем.

При использовании электрохимически активированной воды морфологические показатели крови незначительно понижаясь в целом, остались в пределах физиологической нормы. При использовании сначала кислой, а затем щелочной фракции ЭХАВ, в общем анализе крови выявлено повышение уровня гемоглобина (на 13,8%), которое, впрочем, также не выходит за границы физиологических показателей нормы. Полученные данные в результа-

те проведенных исследований свидетельствуют о том, что производные L – аспарагиновой кислоты, тканевый препарат, седимин и ЭХАВ положительно влияют на организм животных и их можно рекомендовать к применению в свиноводстве на любом этапе цикла воспроизводства и выращивания свиней в качестве стимулирующих средств.

Литература.

1. Зирук И.В., Салаутин В.В., Чечеткина Е.О., Якимов Ю.В., Поветкин С.Н., Родин И.А., Осипчук Г.В., Скляров С.П., Симонов А.Н. / Основные морфологические показатели крови свиней при использовании аспарагинатов, а так же новых стимулирующих средств (тканевого препарата, седимина и фракций ЭХАВ// Ветеринария Кубани №2. 2012. С. 23-25.

УДК 619:579

СТРУКТУРА ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ БЕЛЫХ МЫШЕЙ ПРИ ВЛИЯНИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЭКЗОПОЛИСАХАРИДОВ

Зирук И.В., Рысмухамбетова Г.Е., ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», г Саратов, Россия

Значительный практический интерес представляют функциональные свойства бактериальных экзополисахаридов, главные среди которых: способность давать стабильные эмульсии; загущать водные растворы и дисперсии, в том числе с высокой концентрацией солей; стабилизировать суспензии, придавая им необходимые реологические свойства; образовывать гели при взаимодействии с трехвалентными ионами металлов или же с галакто– и глюкоманнанами. Бактериальные полисахариды хорошо совместимы с другими полисахаридами и различными низкомолекулярными соединениями [1]. В современном мире микробные экзополисахариды широко используются во многих отраслях промышленности, в том числе в ветеринарии, медицине и пищевой индустрии. Вследствие этого изучение степени влияния бактериальных экзополисахаридов на организм животных представляется актуальным. Нами были использованы в исследованиях экзополисахариды - ксантомонан 610/1, ксантомонан 610/4 и клебсилан, полученные в лабораторных условиях на кафедре «Микробиология, биотехнология и химия», морфологические исследования сттруктуры внутренних органов животных проведены на кафедре «Морфология, патология животных и биология» СГАУ им. Н.И. Вавилова

Целью исследований было изучение влияния микробных экзополисахаридов на морфроргическую структуру внутренних органов лабораторных животных. Изучали степень воздействия экзополисахаридов в дозировке 3 г на 1 кг массы тела животного и исследования проводили на белых лабораторных мышах-самцах, весом 19-21 г. Животные были разбиты на 4 группы по 10 белых мышей: 1 группа - контрольная, 2 группа получала клебсилан, 3 группа – ксантомонан 610/1 и 4 группа – ксантомонан 610/4. ЭПС

вводили перорально через катетер в количестве 1 мл; контрольной группе вводили физиологический раствор. Наблюдения за животными проводили в течение 3 суток. По окончании периода наблюдений всех животных контрольной и опытных групп подвергли эвтаназии, произвели вскрытие и оценку состояния внутренних органов и системы пищеварения. Для макроскопических и гистологических исследований были взяты внутренние органы – селезенка, печень, желудок, тонкий и толстый кишечники, согласно общепринятым методикам. Гибели экспериментальных животных ни в одной группе отмечено не было. При гистологических исследованиях препаратов внутренних органов у животных 3 и 4 группы каких – либо изменений в строении исследуемых органов не наблюдали. Структура печени, тонкого и толстого кишечника сохранена и имела хорошо выраженную структуру органов, воспалительных и дистрофических изменений в органах мышей не было замечено. Гистологическая картина органов животных 2 опытной группы была несколько изменена: наблюдали десквамацию эпителия слоистых органов и нарушение строения перенхиматозных органов. На основании проведенных исследований не было замечено патоморфологических изменений во внутренних органах лабораторных мышей получивших перорально ксантомонаны 610/1 и 610/4 в дозировках 3 г на 1 кг массы тела. Однако клебсилан повлиял на гистологическое строение внутренних органов, но значительных патологических изменений не выявлено.

Таким образом, на основании вышеизложенных данных степень влияния микробных экзополисахаридов на животный организм требует дальнейшего более глубокого изучения.

Список использованной литературы.

1. Захарова, И.Я. Методы изучения микробных полисахаридов / И.Я. Захарова, Л.В. Косенко. – Киев: Наукова думка, 1982. – 192 с.

2. Рысмухамбетова, Г.Е. Выделение и очистка экзополисахаридов из ксантомонад / Г.Е. Рысмухамбетова, Л.В. Карпунина, Е.Н. Бухарова, Д.А. Жемеричкин // Вестник Саратовского ГАУ. - 2008. - № 4. - С. 42 - 45.

УДК 619:615.9

ОЦЕНКА ТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИВАЗЕНА В СУБХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРЕМЕНТЕ

Зотова Т.А., Семененко М.П., ФГБНУ «Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт», г. Краснодар, Россия

Печень является центральным органом гомеостаза организма, в котором происходит большое количество биохимических реакций, направленных на нормальное функционирование всех обменных процессов организма животного - от белкового до минерально-витаминного. Однако современные экологические условия, увеличение интенсивности воздействия вредных факторов на организм, нарушения технологии содержания и кормления жи-

вотных создают предпосылки к росту патологий печени, одной из наиболее распространенных форм проявления которых являются гепатозы. Решение данной проблемы возможно с помощью применения препаратов целевого действия на печень, повышающих ее устойчивость к патогенным воздействиям, а также способствующих восстановлению ее функций при различных повреждениях – гепатопротекторов. При этом арсенал гепатопротекторных средств, применяемых в ветеринарии в настоящее время, невелик, поэтому разработка нового перспективного препарата, обладающего гепатотропными свойствами и проявляющего антитоксическое действие в отношении ксенобиотиков, является актуальным направлением современной фармакологической науки.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияние препарата ливазен на организм лабораторных животных в субхроническом эксперименте.

Ливазен – инъекционная форма препарата Дипромоний-М, который по химической природе и биологической активности имеет элементы сходства с пангамовой кислотой. Оказывает липотропное действие, улучшает детоксикационную функцию печени, обладает антигипоксическим действием, повышая содержание O_2 в тканях и клетках организма и стимулируя окислительные процессы.

Для опыта было сформировано четыре группы белых беспородных крыс-аналогов со средней массой тела 170–185 г по 5 особей в каждой (две контрольных, две опытных). Образцы препарата крысам вводили ежедневно внутримышечно на протяжении 21-х суток с внешней поверхности бедра. Первой опытной группе ливазен вводился в дозе, составляющей 1/10 от максимально введенной в остром эксперименте – 0,5 мл, второй группе – 1/20 от максимально введенной (0,25мл); третьей и четвертой группам животных с учетом способа введения в тех же дозах применяли физиологический раствор.

Результатами эксперимента установлено, что препарат в испытанных дозах не оказал выраженного токсического действия на организм белых крыс. Существенных отклонений от нормы в поведении, общем состоянии и аппетите зарегистрировано не было. Животные были подвижны, реакции и рефлексы сохранены. Тактильная и болевая чувствительность не нарушались, изменения мышечного тонуса не наблюдалось, выпадения и загрязнения шерсти, алопеций, изменения ее цвета и структуры не установлено. Изменений функций пищеварения и мочеотделения не отмечено.

Ежедневное внутримышечное введение препарата вызывало кратковременное беспокойство у животных всех групп, связанное с болевой реакцией на инъекцию. И в первые три часа после введения у крыс отмечалась некоторая заторможенность и снижение потребления корма.

Анализ динамики массы тела не выявил существенных различий в интенсивности роста животных, участвующих в эксперименте. Различия по

приросту у опытных животных в сравнении с контрольными аналогами составили 7,3 и 9,0 % соответственно в пользу крыс опытных групп.

Биохимическими исследованиями токсического влияния ливазена на гомеостаз крови не установлено. Все изучаемые показатели (общий белок, глюкоза, триглицериды, ферменты печени – АлАт, ЩФ) мало отличались от контроля и оставались в пределах видовой нормы. Лишь по аспартараминотрансферазе было выявлено умеренное увеличение по всем группам, связанное с длительным травмированием мышечной ткани подопытных крыс при инъекционном способе введения.

Таким образом, длительное внутримышечное введение препарата ливазен лабораторным животным не привело к развитию токсикоза и не позволило установить его вредного влияния на организм.

УДК 636.084

ВЛИЯНИЕ ТИПА КОРМЛЕНИЯ НА РОСТ КРОЛИКОВ

Иванова Д.Ю., Руппель Г.Л., Ольшанская Г.П., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Главной задачей подсобного хозяйства является, прежде всего, экономическая рентабельность. Полнорационные комбикорма, используемые при сухом типе кормления, отличаются высокой ценой, а комбинированный тип кормления позволяет включать в рацион недорогие корма, которые зачастую выращиваются на самом подворье. Поэтому выбор типа кормления является одним из главных вопросов для подсобных хозяйств.

Целью наших исследований являлось выявление наиболее оптимального для частного подворья типа кормления кроликов.

Научно-хозяйственный опыт был проведен на частном подворье фермерского хозяйства Омской области. Для проведения опыта были сформированы две группы: контрольная и опытная. В контрольной группе использовали комбинированный тип кормления, а в опытной – сухой.

В состав комбинированного рациона входили сено разнотравное, зерно овса, жмых подсолнечный, отруби, морковь, веточный корм (осина), мука мясокостная, соль поваренная. В опытной группе для кормления кроликов использовался полнорационный гранулированный комбикорм ПЗК-90 и сено. Для определения питательной ценности рационов был определен химический состав кормов в условиях зоотехнической лаборатории кафедры зоотехнии университета. В рационе контрольной группы содержание обменной энергии составляло 2,36 МДж, в опытной -2,31 МДж, сырого протеина - 40,6 и 41,2 г, сырой клетчатки - 41,8 и 32,3 г, кальция – 2,4 и 2,6 г, фосфора 2,0 и 1,46 г, каротина – 10,1 и 11,8 мг соответственно.

Рационы подопытных групп полностью соответствовали норме кормления кроликов для данной возрастной группы.

У животных в свободном доступе был снег и дважды в сутки они получали тёплую воду. В контрольной и в опытной группах поедаемость кормов была хорошая, но в конце опыта поедаемость кормов в опытной группе снизилась. Для определения скорости роста каждую неделю проводили взвешивание животных. В процессе опыта было установлено, что живая масса кроликов в контрольной группе была больше, чем в опытной. Так средняя живая масса кроликов в контрольной группе превышала опытных на 32 г или 0,8% в первую неделю, во вторую – на 20 г (0,5%), в третью - на 44 г (1,1%), в четвертую – на 58 г (1,4%) и в пятую неделю- 117 г (2,6%). Среднесуточный прирост за период опыта в контрольной группе составлял 14 г, тогда как в опытной группе 11 г, что на 3 г или 21,0% меньше чем в контрольной группе.

В процессе опыта было установлено, что при сухом типе кормления хозяйство несёт более крупные финансовые затраты на кормление кроликов, так стоимость рациона контрольной группы составила 97,12 рубля, тогда как опытной – 120,13 рубля, что на 23,01 рубля больше, чем в контрольной группе.

Из проведённых нами исследований можно сделать вывод, что комбинированный тип кормления способствует увеличению скорости роста кроликов, а также является более дешёвым по сравнению с сухим типом кормления. Поэтому в условиях личного подсобного хозяйства экономически более выгодно применять комбинированный тип кормления.

Литература.

1. Аджиев Д.Д. Потребление и затраты потребления кормов в полновозрастной динамике кроликов// Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство, 2013 №4, с. 64-70.

2. Троценко И.В. Звероводство и кролиководство: учебное пособие/Омск: Вариант-Омск, 2013. – 164 с.

УДК 616.98:578:636.8

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ПАНЛЕЙКОПЕНИИ КОШЕК С ПРОВЕДЕНИЕМ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ

Ивентьева П.С., Лукоянова Л.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Россия

Введение: в настоящее время инфекционные заболевания, в том числе панлейкопения кошек, является большой проблемой для заводчиков кошек и владельцев, поэтому мы поставили перед собой задачу изучить эффективность лечения данной болезни.

Панлейкопения кошек высококонтагиозное, распространенное заболевание, поражающее не только домашних кошек, но и других представителей

семейства кошачьих, семейства куньих, семейства енотовых и семейства виверровых. Тяжесть заболевания варьируется от субклинической инфекции со слабой лихорадкой и лейкопении до острого течения болезни, вплоть до летального исхода.

Материалы и методы исследований: нами была подобрана группа животных, которые лечились в стационаре в московской ветеринарной клинике «Оберег» в период с 01.2012 по 09.2013 гг. Всем животным был поставлен диагноз панлейкопения путем экспресс-тестирования, который также был подтвержден методом ПЦР на базе ветеринарной лаборатории г. Москвы ВГНКИ.

Больным животным в стационаре проводилась симптоматическая и специфическая терапия группами препаратов: иммунные сыворотки (витафел С), иммуностимуляторы, инфузионная терапия электролитными препаратами, антибактериальная терапия (антибиотики широкого спектра действия), противорвотные препараты, витаминотерапия и препараты железа при выраженной анемии, в некоторых случаях проводилась гемотрансфузия.

Результаты исследований: итоги проведенной терапии представлены в таблице.

Таблица

Исход панлейкопении с проведением медикаментозной терапии.

Параметр	Гибель	Выздоровление
Процентное соотношение	47%	53%
Возраст (в среднем)	2-4 мес.	4-6 мес.
Самцы	55,5%	60%
Самки	44,5%	40%
Вакцинация	нет	нет
Продолжительность лечения (болезни)	3-6 дней	5-13 дней

Заключение: таким образом, по нашим данным смертность при лечении данного заболевания наступает всего в 47% случаев, а при его отсутствии в 75% случаем (данные литературы), следовательно, можно утверждать об эффективности применяемого лечения. Так же наблюдается закономерность между возрастом котят и исходом болезни: в экспериментальной группе из 10 выживших только 1 котенок был младше 4 месяцев, напротив, среди погибших котят таковых было больше 50%. Все животные, поступившие на лечение в стационар клиники с диагнозом панлейкопения, были не вакцинированы, из чего можно сделать вывод об эффективности вакцинации кошек против этого заболевания.

УДК 636.03

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА В ООО «ДМ-АГРО»

Кармацких А.Г., Сафронов С.Л., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный агарный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

В современных условиях развития молочного скотоводства продуктивные качества животных во многом зависят от их генетического потенциала, а также индивидуальных особенностей при соблюдении технологии выращивания молодняка [1].

Изучение технологии выращивания телок айрширской породы и ее влияние на последующую продуктивность коров было проведено в ООО «ДМ-Агро» (Новгородская область).

По принятой технологии после отела корова с теленком находится в родильном отделении в течение суток, после чего его помещают в индивидуальную клетку, размещенную в стойловом помещении, что является нарушением существующих правил.

В молочный период выращивания используют общепринятые схемы кормления, в соответствии с которыми цельное молоко (350 кг) выпаивают теленку до 2 месяцев, обрат − до 4 месяцев (500 кг). Среднесуточный прирост живой массы молодняка в исследуемый период составил 500-767 г, что соответствует плану выращивания.

В послемолочный период (7-12 мес.) все поголовье телок содержится группами (5-10 гол.) в помещении беспривязно и на кормовыгульной площадке. К 12-месячному возрасту рационы имеют структуру как для взрослого скота.

В зимних рационах молодняка отмечен недостаток протеина, для восполнения которого используют белковые добавки в смеси с концентрированными кормами.

В период подготовки телок к случке из них формируют группы и переводят на привязное содержание в стойловое помещение, в котором имеется недостаточная освещенность, навоз убирается нерегулярно (высокая загазованность).

Анализ кормления молодняка показал, что сено, силос и сенаж низкого качества (второго и третьего класса).

Анализ динамики живой массы телок по периодам выращивания показал, что они уступают требованиям стандарта породы. Однако среднесуточный прирост составляет 422-466 г, что соответствует нормативным требованиям. От скорости роста зависит возраст первого осеменения телки. В ООО «ДМ-Агро» осеменение телок проводят в 18-месячном возрасте при достижении ими живой массы 330 кг. После проведения случки и установления стельности нетелей содержат как дойных коров основного стада.

Об эффективности технологии выращивания молодняка и генетическом потенциале стада можно судить по молочной продуктивности коров-первотелок (табл.).

Таблица

Молочная продуктивность коров-первотелок за 2012-2014 гг.

Год	Группа	Всего голов	Продуктивность		
			удой, кг	МДЖ, %	количество молочного жира, кг
2012	Все поголовье	98	3825	3,88	148,4
	1 лактация	98	3825	3,88	148,4
2013	Все поголовье	154	4017	3,88	155,9
	1 лактация	49	4001	3,85	154,0
2014	Все поголовье	181	4262	3,90	166,2
	1 лактация	33	4240	3,89	164,9

Анализ таблицы показал, что удой коров-первотелок в 2014 году увеличился на 10,8 и 5,9% по сравнению с данными 2012 и 2013 гг. По содержанию жира в молоке существенных изменений не установлено. Отмечена тенденция увеличения молочной продуктивности коров в целом по стаду на 5 и 11,4%.

Таким образом, поголовье скота айрширской породы в ООО «ДМ-Агро» хорошо адаптировано к имеющейся технологии выращивания молодняка. Тем не менее, для увеличения продуктивности животных на предприятии необходимо организовать полноценное кормление и оптимальные условия содержания молодняка во все возрастные периоды.

Литература.

1. Смирнова, М.Ф. Выращивание ремонтного молодняка в молочном скотоводстве [Текст] / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, С.Г. Зернина, Т.В. Склярская // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2012. − №28. – С.93-100.

2. Сафронов, С.Л. Эффективность производства молока в хозяйствах с разной технологией выращивания ремонтного молодняка [Текст] / С.Л. Сафронов, М.Ф. Смирнова, С.В. Дорощук, В.Н. Витвицкий // Молочное и мясное скотоводство. – 2015. − №3. – С.5-7.

УДК 619:614.31:637.1

ИНКУАЦИОННЫЕ И ВОСПРОИЗВДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ЯИЦ КАРЛИКОВЫХ КУР В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА

Керимов А.Г., Азербайджанский государственный аграрный университет, г. Гянджа, Азербайджан

В Азербайджанской республике во многих хозяйствах содержат декоративные породы кур. Кур этого типа разводят из-за оригинальности опере-

ния или особенности телосложения [1]. Они бывают карликовые, длиннохвостые, бесхвостые, курчавые с шелковистым оперением.

Известно, что в Азербайджане встречается 9 природно-климатических зон. В этих зонах птицеводы разводят очень много декоративных птиц [2]. В разных зонах разводят разных декоративных птиц. Самых разнообразных декоративных птиц разводят в Муганско-Сальянской зоне Азербайджана. В этой зоне летом температура повышается до 35-450С. В этих условиях при инкубации яиц декоративных птиц снижается выводимость и качество цыплят.

Проведенные нами результаты инкубации яиц показали, что самым устойчивым из 8 пород карликовых птиц являются фризская и окина шабо. В результате инкубации было установлено, что оплодотворенность у кур фризской породы составил 92,2%, окина шабо -87,3%, форверк-76,3%, феникс-67,6, азиль 63,2, саксонская-61,7%.

По всем категориям инкубации наиболее высокое количество погибших эмбрионов наблюдали у кур пород падуан, азиль и саксонская, чем фризская на 1,6%, 1,8%, 2,3%.

Выбраковка молодняка показывает, что от карликовых кур фризской породы выводилось большое количество здорового молодняка, чем из яиц от карликовых кур породы феникс на 4,9, падуан 5,1, альтштайрер 5,4, азиль 5,7 и саксонская 6,7%.

Вывод: в условиях жаркого климата самым устойчивым из карликовых кур считаются породы фризская и окина шабо. Полученные от них яйца при инкубации дают высокую выводимость и здоровых цыплят. Мы рекомендуем фермерам при содержании кур в условиях высокой температуры разводить устойчивых к высокой температуре кур пород фризская и окина шабо.

Литература.

1.Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы. Загорск, ВНИТИП, 1980.

2.Тагиев А.А. Инкубационные качества яиц карликовых кур. Гянджа,2015, -с.41-44.

УДК 619:616-078.001.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПРЕСС-ТЕСТА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ КРИПТОСПОРИДИЙ В КАЛЕ

Кириллов Е.Г., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана», г. Казань, Россия

Криптоспоридиоз – остро или подостро протекающее заболевание молодняка животных, вызываемое простейшими из рода Cryptosporidium, характеризующиеся поражением желудочно-кишечного тракта и диареей. Диагностика криптоспоридиоза трудная, связана с несовершенством лабора-

торных методов, седиментацией ооцист и окрашиванием препаратов специальными методами окраски (1).

Материал и методы исследований: в агрохолдинге «Красный Восток ЖК Чув. Брод» Алькеевского района РТ на криптоспоридиоз нами были обследованы кала телят от 1 до 40 дневного возраста с признаками диареи. Пробы фекалий для исследования брали из прямой кишки животных с соблюдением санитарно–гигиенических правил.

Для диагностики криптоспоридий в кале телят использовали набор H&R Crypto Экспресс-тест согласно инструкции по применению (рис. 1).

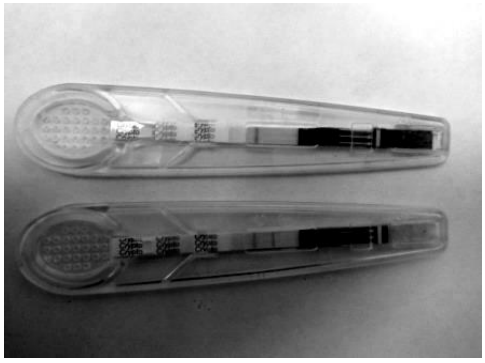


Рис. 1. Тест - устройство

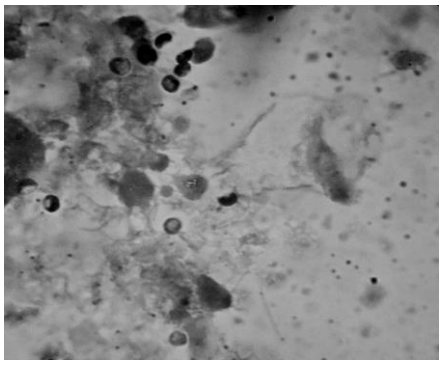


Рис. 2. Ооцисты криптоспоридий

Параллельно фекалии консервировали 2,5 % раствором бихромата калия и фекалии исследовали методам нативного мазка. Пробы фиксировали жидкостью Никифорова, а в последующем их окрашивали по Циль–Нильсену (рис 2.).

Результаты использования экспресс-теста для выявления криптоспоридий в кале показаны в таблице. Из таблицы видно, что из 72 исследованных телят, у 30 голов наблюдали признаки диареи. С помощью седиментации ооцист в фекалиях и окрашивания мазков всего было выявлено 13 (43%) больных телят. При использовании испытуемого экспресс-теста удалось диагностировать 19 больных животных (63%).

Таблица

Эффективность разных методов диагностики криптоспоридиоза телят

Возраст телят (дни)	Исследовано голов	Выявлено больных криптоспоридиозом,		
		С признаками диареи	подтверждено лабораторно	
			С помощью седиментации ооцист в фекалиях и окрашивания мазков	С помощью экспресс-теста
4-6	8	4	-	3
7-9	15	7	3	4
10-13	17	7	4	5
14-21	14	5	3	3
22-30	11	4	1	2
31- 40	7	3	2	2
Итого	72	30	13 (43%)	19 (63%)

Заключение: экспресс-тест является специфичным и высокочувствительным методом, который за 10-15 мин позволяет диагностировать криптоспоридий в фекалиях телят, не требует дополнительного оборудования и специальных навыков исследующего.

Литература.

1.Никитин В.Ф. Криптоспоридиоз домашних животных - Издательство: ВИГИС, 2007. – 36 с.

2. Nevine S. El-Helalyet al. Detection of Cryptosporidium Infection among Children with DiarrheaNew York Science Journal, 2012; 5 (7) 68 -76.

УДК 591.5:636.8

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КОШЕК В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Кириллова Е.А., Савичева С.В. ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Несмотря на свою «обыденность», домашняя кошка является сложным, высокоорганизованным существом. Понимание психических потребностей кошки, живущей в одном доме с человеком — необходимое условие для предотвращения многих нежелательных поведенческих реакций.

Объектом исследования является представитель семейства кошачьих, кошка домашняя (Felis domesticus). Для эксперимента были взяты две самки одного возраста, рожденные от разных матерей, содержащиеся в сходных условиях, но в разных местах. Самка А черепахового окраса, шерсть средней длины, взята от домашней кошки в возрасте 8 недель, содержится в частном доме, имеет свободный выгул. Самка Б, сиамской породы, окрас колор-пойнт, шерсть короткая, взята от заводчика в возрасте 9 недель, содержится в квартире.

Целью исследования являлось изучение особенностей поведения домашней кошки в разных условиях, на основе результатов вывести алгоритм содержания, кормления, ухода за животным. Выявление раздражителей, неблагоприятно влияющих на поведенческие реакции.

Задачей исследования является установление наиболее благоприятных условий содержания домашней кошки.

Во время игры котята ведут себя по-разному: самка А. ведет себя более активно, интересуется окружающем миром, не обращает внимания на человека, в то время как самка Б не проявляет интереса к изучению территории, внимание сосредоточено на игре с человеком. Первая прогулка состоялась в возрасте 6 месяцев, до этого момента котята находились в постоянных условиях.

Во время прогулки самка А бегает и играет, осваивая новые территории, чувствует себя уверенно, не пугается посторонних звуков и предметов. Самка Б напугана, прижимается к земле, пытается убежать и найти укрытие.

Оба животного распознают «хозяина», самка Б постоянно ищет контакт с ним, самка А предпочитает одиночество. С незнакомыми людьми самка А ведет себя спокойно, самка Б проявляет осторожность, агрессию.

С другими животными самка А ведет себя с осторожностью, избегает встречи, самка Б негативно реагирует на их присутствие.

В результате проведенного исследования установлено, что важную роль в становлении поведенческих реакций играет содержание, так кошка, имеющая возможность спокойного выгула, приспособлена к окружающим условиям лучше, чем та, которая живет в квартире и не имеет прямого контакта с окружающей средой.

Литература.

1. Бессант Клер Что хочет ваша кошка: Научитесь понимать вашу кошку. - М.: Рипол классик, 2005.
2. Вайтли Х.Э. Кошки.- М.: Агенство «Фаир», 1997.
3. Пинтера А. Кошки, коты. Котята. - М.: Экоцентр-ВНИРО, 1993.
4. Руководство по поведенческой медицине собак и кошек /под ред. Д.Хорвитц, Д.Миллса, С.Хит.- пер с англ. – М.: Софион, 2005.
5. Силкстоун Ричардз Дороти Ваша кошка. .Пер. с англ. -М.: Мир, 1994.
6. Тайлиг Геральд Ваш котенок. - М.: Аквариум, 1997.
7. Тейлор Девид Все о кошке. - Лондон: Дорлинг Киндсрслн Лпмнтед, 1989.
8. Фогл Брюс "Поведение кошки" М.: Центрполигопф, 1999.

УДК 636.2.034

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В ЗАО «ПОБЕДА»

Кириченко В.С., Виноградова Н.Д., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Использование генетического потенциала голштинских производителей является наиболее эффективным способом увеличения продуктивных качеств молочных коров черно-пестрой породы. (1,2)

В ЗАО «Победа», расположенном в Ломоносовском районе Ленинградской области разводят крупный рогатый скот черно-пестрой породы. Стадо длительное время улучшалось за счет использования голштинского скота импортной селекции. Все животные по результатам бонитировки 2013 года отнесены к классу элита-рекорд. На момент проведения исследований в хозяйстве было 1742 головы крупного рогатого скота черно-пестрой породы, в том числе 793 коровы.

Все поголовье крупного рогатого скота в ЗАО «Победа» принадлежит к 3 линиям: Вис Бэк Айдиал 1013415 – 362 гол. (45,6%) , Монтвик Чифтейн 95679 – 306 гол.(38,5%), Рефлекшн Соверинг 198998 – 125 гол. (15,9%).

Нами была проанализирована молочная продуктивность коров различных линий. Данные представлены в таблице.

Таблица

Молочная продуктивность коров разных линий

Показатель	Вис Бэк Айдиал 1013415	Рефлекшен Соверинг 198998	Монтивик Чифтейн 95679	В среднем по стаду
Количество голов	362	306	125	793
Продолжительность лактации, дней	311,4	310,9	309,6	310
Удой за лактацию, кг	9343,8	9293,3	8977,5	9210
МДЖ, %	3,62	3,58	3,64	3,61
МДБ, %	3,13	3,15	3,14	3,14
Молочный жир, кг	338,2	332,7	326,7	332

Анализ данных таблицы показывает, что наилучший показатель по надою за лактацию отмечен у коров линии Вис Бэк Айдиал 1013415 – 9343,8 кг, прибавившие 123,8 кг к среднему удою по стаду, составляющему 9210 кг на голову. Наименьший удой за лактацию зафиксирован в группе коров линии Монтвик Чифтейн 95679 – 8977,5 кг, который был ниже среднего по стаду на 232,5 кг.

По содержанию жира в молоке лучший показатель (3,64%) имели коровы линии Монтивик Чифтейн. Представительницы линии Рефлекшн Соверинг 198998 уступали им на 0,06%.

Содержание белка в молоке коров линии Монтвик Чифтейна было выше среднего значения рассматриваемого показателя по стаду на 0,01%. Наименьшее содержание белка отмечено в группе коров линии Вис Бэк Айдиал – 3,13%.

Наиболее полно молочную продуктивность отображает обобщенный показатель – выход молочного жира. Он учитывает уровень удоя и содержание жира в молоке одновременно. Рассчитанное количество молочного жира в среднем по исследуемой группе животных составило 332 кг, а наибольшее установлено в группе коров линии Вис Бэк Айдиал за счет наиболее высокого удоя.

На основании данного анализа можно сделать вывод, что для улучшения продуктивных качеств стада желательно наиболее интенсивно использовать производителей линии Вис Бэк Айдиал 1013415 голштинской породы, что повысить рентабельность молочного скотоводства в хозяйстве.

Литература.

1.Егиазарян А. В. Улучшение генетического потенциала молочных стад в Ленинградской области за счет быков импортной селекции // Молочное и мясное скотоводство. – Спецвыпуск по молочному скотоводству. − 2012.

2.Прохоренко П. Голштинская порода и ее влияние на генетический прогресс продуктивности черно-пестрого скота европейских стран и Российской Федерации // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. - №2

УДК 616.314-089.23

РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДИСТРАКЦИОННОГО АППАРАТА МЫШЦ ЛИЦЕВОЙ ЧАСТИ ЧЕРЕПА ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ

Клюкин С.Д., Анников В.В., ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», г.Саратов, Россия

В ветеринарной практике достаточно часто (15% от всей ортодонтической патологии) встречаются случаи анкилоза височно- нижнечелюстного сустава, связанного с травмами (падение с высоты, автомобильные травмы, негуманное отношение к животным), воспалительными явлениями (в том числе инфекционного характера), метаболическими нарушениями [1,2, 4,].

Механическое разведение челюстей, применение стероидных или нестероидных противовоспалительных средств, витаминов группы В, хондропротекторов, а также оперативное лечение, заключающийся в иссечении мыщелкового отростка нижней челюсти и части аборального края скуловой дуги не решает проблемы в большинстве случаев [3].

Устройств, предназначенных для дистракции мышц лицевой части черепа для ветеринарного применения, на сегодняшний день не предлагается вообще.

Существующие (патенты №993926, №2313302) разработки предназначены исключительно для гуманитарной медицины и в первую очередь потому, что они адаптированы под анатомо-морфологические и функциональные особенности лицевой части черепа человека. Кроме того, недостатком первой модели является высокая травматичность, необходимость фиксации бандажа на мягких тканях, что неприемлемо для животных, отсутствие жесткой фиксации, слабые дистракционные возможности.

Недостатками второй модели являются большая травматичность за счет установки стержневых остеофиксаторов в плоские кости черепа, невозможность обеспечить приложение значительной нагрузки при дистракции мышц лицевой части черепа.

Нами разработан аппарат для дистракции мышц лицевой части черепа плотоядных, отличающийся от имеющихся на сегодняшний день конструкций малоинвазивностью, простотой в использовании, соответствием анатомическим особенностям зубной формулы собак, повышенным пределом осевых нагрузок.

Предлагаемое нами устройство отличается малоинвазивностью, универсальностью, повышенной устойчивостью к осевым нагрузкам. Малоин-

вазивность процедуры обеспечивается за счет установки платформ аппарата на челюсти животного с учетом морфометрических параметров зубов. Универсальность аппарата заключается в взаимозаменяемости платформ. Повышенная устойчивость к осевым нагрузкам обуславливается наличием двух диаметром 10 мм штанг, одна из которых подвижная.

Таким образом прошедшая апробация конструкции в условиях клиники позволяет малоинвазивно и эффективно решить проблему дистракции мышц лицевой части черепа плотоядных животных.

Литература.

1.Бейдик О.В., Остеосинтез стержневыми и спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации/ Котельников Г.П., Островский Н.В. // Самара, 2002. 206 с.

2.Гусельников Е.В. Здоровые зубы – здоровое животное // Ветеринарная клиника. 2002. № 12. С. 11–12.

3.Денни, Х., Ортопедия собак и кошек/ Баттервоф С.// – М.: Аквариум. 2004. С. 193–206.

4.Фролов В.В.,Стоматология собак/ Анников В.В., Волков А.А., Бейдик,О.В.,//.М.: «Аквариум»,2006. 288 с.

УДК 615.246.2:591.134.5:636.2-053

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ЭЛИТОКС» ГЛУБОКОСТЕЛЬНЫМ КОРОВАМ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРИВЕСОВ ПОЛУЧАЕМЫХ ОТ НИХ ТЕЛЯТ

Козицына А.И., Бахта А.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время наиболее остро встаёт вопрос импортозамещения – получение продукции и препаратов, не уступающих по качеству импортным аналогам. Таким образом, данное исследование было проведено с целью дальнейших разработок по внедрению препарата «Элитокс» в производство.

При получении приплода большое внимание уделяется скорости набора живой массы. В связи с этим актуальным является разработка методов повышения скорости набора живой массы.

Целью данного исследования была оценка влияния применения препарата «Элитокс» коровам в последнем триместре стельности на показатели прироста живой массы полученных телят.

Исследование было проведено в хозяйстве ЗАО «Племенной завод Приневское» в 2014 году. В ходе эксперимента было сформировано 2 группы животных – телята черно-пестрой породы в количестве 20 голов – 1 опытная группа из 10 голов и 1 контрольная группа из 10 голов, подобранных по методу пар-аналогов. Коровы-матери контрольной группы получали обычный рацион, коровы-матери опытной группы в течение последней трети стельности получали обычный рацион с добавлением сор-

бента «Элитокса» - 10 г/гол/сут. У телят, рожденные от коров двух исследуемых групп, первую неделю после рождения тип содержания был привязный, с недельного возраста — на групповой тип содержания. Кормление осуществлялось по рационам, составленным с учетом возрастных и физиологических особенностей животных. Контрольные взвешивания телят осуществлялись при рождении телят, в 3-х недельном и 8-ми недельном возрасте.

Полученные данные представлены в таблице.

Таблица

Возрастная динамика набора живой массы телят				
Возраст, нед	Контрольная группа (n=10) (M±m)		Опытная группа (n=10) (M±m)	
	Живой вес, кг	Среднесуточный привес, г	Живой вес, кг	Среднесуточный привес, г
0	36,33 ± 4,1		37,11 ± 3,66	
3	52,00 ± 5,78	746,19 ± 80,58	52,8 ± 6,07	747,14 ± 114,76
8	64,33 ± 7,02	352,29 ± 59,05	65,33 ± 6,78	358,1 ± 33,81

При обработке результатов исследования получены следующие результаты: отмечено увеличение живой массы телят опытной группы при рождении на 2,1%, в 3-х недельном возрасте на 1,5%, в 8-ми недельном возрасте на 1,5%.

Полученные результаты говорят о том, что применение препарата «Элитокс» приводит к нормализации обмена веществ коров-матерей, что благоприятно сказывается на наборе телятами живой массы. Это позволяет рекомендовать использование препарата «Элитокс» коровам в последней трети стельности для повышения показателей привесов рождаемых телят.

Литература.

1.Волкова С.В. Физиологическое состояние родителей и резистентность новорожденных телят // С.-х. биол. Сер. Биол. животных. –2008. –№ 6. – С. 95-99.

2.Карпенко Л.Ю. Влияние препарата «Тулим» на организм больных телят // Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. – СПб., 2003. – с. 51-52

3.Windeyer M.C., Leslie K.E., Godden S.M., Hodgins D.C., Lissemore K.D., LeBlanc S.J.. Factors associated with morbidity, mortality, and growth of dairy heifer calves up to 3 months of age // Preventive Veterinary Medicine. - 2014. - Vol. 113, Iss. 2. - P. 231-240.

УДК 619:616.98:579.842.14С:636.5

ПРОФИЛАКТИКА САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ПТИЦ ПО ПРИНЦИПАМ ХАССП

Колтун Г.Г., Теребова С.В., Подвалова В.В., Симакова М.Г., Фролова Н.С., ФГБОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, Россия

Эффективность профилактики любого инфекционного заболевания заключается в комплексе мероприятий, которые совпадают с принципом ХАССП. Они позволяют обеспечивать безопасность птицеводческой продукции от инфекционных заболеваний, в т.ч. и от сальмонеллеза.

Профилактика любого инфекционного заболевания предусматривает комплексное воздействие на все звенья эпизоотической цепи: источник возбудителя инфекции, механизм передачи и восприимчивых животных (птицу). Профилактика сальмонеллеза птиц включает устранение обсемененности сальмонеллами куриного яйца, а также мяса на всех этапах его получения, производственных цехов, тары и упаковки птицеводческой продукции, транспортных средств, холодильников; исключение заражения персонала, участвующего в технологических процессах, а также заноса сальмонелл человеком-бактерионосителем; проведение вакцинации племенной птицы; снижение восприимчивости к сальмонеллам товарной птицы путем обработки антибиотиками, бактериофагами или иммуностимуляторами; процессы дезинфекции и дератизации; контроль качества кормов для птицы всех возрастов и производственного назначения; утилизацию подстилки, помёта, отходов инкубации, павшей и выбракованной птицы (цыплят). Перечисленные мероприятия обеспечивают безопасность продукции птицеводства в отношении сальмонеллеза – опасной пищевой токсикоинфекции человека, вызываемой Salmonella enteriditis.

Введение в птицеводческих мероприятиях системы ХАССП позволит защитить производственные процессы, поголовье птицы, обслуживающий персонал, и, наконец, продукцию от микробиологических, биологических, физических, химических и других рисков загрязнения. ХАССП (англ. HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points, анализ рисков и критические точки контроля) – это система управления безопасностью пищевых продуктов, которая обеспечивает контроль на всех этапах пищевой цепочки («от фермы до стола»), в любой точке производственного процесса, а также хранения и реализации продукции, где существует вероятность возникновения опасной ситуации (/www.26.rospotrebnadzor.ru). В развитых странах каждое предприятие-производитель разрабатывает собственную систему ХАССП, в которой учитываются все технологические особенности производства. Разработанная система может подвергаться изменениям, перерабатываться с целью соответствия каким-либо изменениям в процессах технологий производства.

Таким образом, семь главных принципов системы ХАССП (вступает в действие с 1 января 2016 года) лежат в основе обеспечения населения безопасной сельскохозяйственной продукцией, в том числе птицеводческой, а также снизят риски эпидемиологических вспышек сальмонеллеза.

УДК 619:617.55-089.844

ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ЗАКРЫТИЯ ЛАПАРОТОМНЫХ РАН У КОШЕК

Кречетова В.Н., ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет», г. Барнаул, Россия

При закрытии лапаротомных ран создание условий для заживления их по типу первичного натяжения во многом определяет успех операции [1]. Помимо клинических признаков репаративной регенерации о течении заживления можно судить по клиническому статусу прооперированного животного, что позволяет не только корректно оценивать общее состояние пациента в послеоперационном периоде, но и своевременно назначать необходимое лечение.

Целью нашей работы является усовершенствование методов закрытия операционных ран брюшной стенки при медианном оперативном доступе у мелких домашних животных.

Объекты и методы исследования: экспериментальные операции проводили на кафедре хирургии и акушерства факультета ветеринарной хирургии ФГБОУ ВО «Алтайский ГАУ».

Основные исследования выполняли на кошках (n=45), подобранных по типу аналогов. В процессе исследований экспериментальных животных разделили на три опытных группы.

Закрытие лапарототомных ран после овариоэктомии у животных первой опытной группы осуществляли посредством наложения разработанного нами двухрядного погружного шва (ПГА 0 и ПГА 3/0). Во второй опытной группе у кошек применяли скорняжный шов на апоневрозы брюшных мышц и брюшину (ПГА 0), узловатый шов на кожу (POLYCON 0). У животных третьей опытной группы использовали двухрядный узловой шов (ПГА 0 и POLYCON 0).

В эксперименте определяли основные клинические показатели у прооперированных животных, а также отношение к корму, подвижность и прочее на протяжении 21 дня послеоперационного периода.

Результаты исследований: при исследовании температуры и частоты дыхания у животных трех опытных групп в динамике отклонений от нормы установлено не было (табл.). Среднегрупповые показатели частоты пульса во 2-ой и 3-ей опытных группах животных незначительно превышали пределы физиологических величин, что связано с тяжестью перенесенной операционной травмы и стрессом.

Таблица

Среднегрупповые показатели температуры тела, пульса, дыхания у кошек за 21 день послеоперационного периода (M±m; n=45)

Опытные группы	Температура, °С		Частота пульса, уд./мин.		Частота дыхания, дых.дв./мин.	
	утро	вечер	утро	вечер	утро	вечер
1-я (n=15)	38,3±0,11	38,3±0,11	122,4±1,16	123,3±1,21	22,5±0,65	23,3±0,89
2-я (n=15)	38,4±0,10	38,6±0,11	129,1±1,88	131,8±1,75	24,3±1,05	26,3±1,00
3-я (n=15)	38,4±0,10	38,4±0,10	128,3±3,10	128,7±3,13	24,2±1,32	24,2±1,22

Заключение: предлагаемый нами двухрядный погружной шов, накладываемый с использованием полигликолевой нити, не вызывает существенных изменений в общем состоянии прооперированных животных, что соответствует благоприятно протекающему послеоперационному периоду.

Литература.

1.Медведева Л.В. Однорядный шов в ветеринарной абдоминальной хирургии: монография / Л.В. Медведева. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006.- С. 4-5; 6-11.

УДК 658.562

СИСТЕМА ХАССП КАК ЗАЛОГ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Кривошеева Д.А., Пасечник Я.В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Продовольственная безопасность государства играет важную роль в обеспечении населения физическим и экономическим доступом к безопасной продукции в необходимом количестве.

Минеральная вода – одна из самых динамично развивающихся категорий глобального продовольственного рынка. Проблема качества питьевой воды затрагивает многие стороны жизни общества. Из-за низкого качества водопроводной воды употребление минеральной и питьевой воды стало необходимостью.

Закрытое акционерное общество «Завод розлива минеральной воды «Омский» является одним из крупнейших в своей отрасли и единственным специализированным предприятием в городе Омске, которое уже более 40 лет занимается добычей и розливом минеральной воды. Предприятие обеспечивает население минеральной водой не только в Омском регионе, но и за его пределами, включая экспорт продукции в Казахстан.

В целях производства качественной и безопасной продукции в 2006 году на предприятии начата большая работа по реконструкции и современ-

ному техническому оснащению, принято решение о разработке и внедрении системы качества, основанной на принципах ХАССП.

По итогам выполненных работ усовершенствованы технологический процесс производства воды минеральной «Омская-1» и контроль качества готовой продукции.

Для получения безопасной продукции на предприятии проводятся микробиологическая, органолептическая, химическая и физико-химическая оценка сырья, материалов, готовой продукции. Функционируют фильтры тонкой и грубой очистки воды, угольный и полировочный. Процесс обеззараживания воды и потребительской тары сопровождается на двух этапах производства.

В результате проведенных работ по разработке и внедрению системы ХАССП качество готовой продукции улучшено. Потребительская оценка воды минеральной природной питьевой лечебно – столовой газированной «Омская-1» значительно повысилась. Объемы производства выросли – предприятие производит 60 000 тысяч бутылок в сутки.

Литература.

1.Никифорова Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учеб. пособие / ГОУ ВПО «Иван. гос. хим.-технол. ун-т». Иваново, 2007. 132 с. ISBN 5-9616-0200-1;

2.Кузьмичева М. Утоление жажды / М. Кузьмичева // Российская торговля – 2008– № 10 – с 8-13;

3.Миронова В. Нарастающий поток / В. Миронова // Новости торговли – 2008 – № 6 – с 46-49.

УДК 636.93:084.

ВЛИЯНИЕ БИО-МОСТМ НА КАЧЕСТВО ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА НОРОК

Кровина Е.В., ФГБНУ «Научно-исследовательский институт пушного звероводства и кролиководства имени В.А. Афанасьева», г. Москва, Россия

Современные технологии звероводства выдвигают необходимость применения приёмов воздействия и управления физиологическими функциями организма. Исследования, проведенные на норках и песцах [2,4,] подтверждают положительное влияние пробиотиков на повышение качества шкурковой продукции. Предметом наших исследований является пребиотик Био-Мостм, действие которого основано на предупреждении колонизации кишечника животного патогенными микроорганизмами [1] и его влияние на структуру волосяного покрова самцов норок.

Подопытные группы самцов норок (сапфир), формировали методом групп-аналогов по происхождению, дате рождения и массе тела. I группа (100голов) – контроль, II группа (100 голов) – животные ежедневно получали Био-Мостм в дозе 150 мг/кг живой массы (июнь-октябрь). Дозу препара-

та корректировали ежемесячно по массе тела животных контрольных групп (20голов).

Для исследования волосяного покрова отбирали по 6 образцов из каждой группы со шкурок аналогов по показателям сортировки, с одного топографического участка шкурки – огузок. Длину волос измеряли в расправленном состоянии с миллиметровой линейкой с точностью до 0,1см. Густоту волосяного покрова, а так же соотношение различных категорий волос определяли методом прямого подсчета на 0,25см2 с пересчетом на 1см2. Измерение толщины волос (n=50) каждой категории (направляющие, остевые, переходные – в гране, пух – посередине) проводили на микроскопе Micros с помощью программы Microvisibl.

По отношению длины к толщине стержня остевых волос рассчитали коэффициент мягкости [3]: $K_м = \frac{T_о}{Д_о} * 10^{-3}$, где , Км – коэффициент мягкости, мкм/мм; То - толщина ости, мкм; До – длина ости, мм.

Шкурки животных получавших Био-Мостм в дозе 150 мг на кг живой массы превосходили по густоте волосяного покрова шкурки животных контрольной группы на 14,3% (9703,3±743,5 против 8492,0±972,6).

Длина волос всех категорий в группе опыта превышала этот показатель у контрольных аналогов на 8,7-16,2%, различия достигли статистической значимости: направляющие – 31,4±0,6см против 28,9±0,8см ($p<0,01$), остевые – 20,5±0,5см против 23,4±0,4см($p<0,001$), переходные – 14,2±0,2см против 16,5±0,3см ($p<0,001$), пуховые – 10,0±0,2см против 11,6±0,2см($p<0,001$).

Толщина волос всех категорий была меньше на шкурках животных в группе опыта в сравнении с контролем. Статистической значимости различия достигли только по переходным волосам – 45,7±1,6см против 98,0±1,1см ($p<0,001$).

Шкурки животных опытной группы обладали более мягким волосяным покровом. Коэффициент мягкости шкурок в группе опыта составил 3,9, а в контрольной группе 4,7. При визуальном осмотре шкурки животных группы опыта имели лучший товарный вид их интегральный показатель – зачет по качеству был выше, чем в контроле (124±1,5% против 115±2,6%, $p<0,01$).

На основании полученных результатов можно утверждать, что ежеденвное применение Био-Мостм в составе кормосмиеси в период выращивания щенков норок в дозе 150 мг/кг живой массы положительно воздействует на структуру волосяного покрова и качество шкурок.

Литература

1.Васильева, Е.Е. Птицеводство проблемы и решения / Васильева Е.Е., Давтян Д.А., Папазян Т.Т. и др. – М.: Mageric, 2005. – 161с.

2.Лоенко, Н.Н. Влияние препарата «БиоПлюс 2Б» на продуктивность молодняка норок / Лоенко Н.Н., Чернова И.Е. // Кролиководство и звероводство - 2015 - № 2-С.12-14.

3.Тинаев Н.И. Основы товароведения и первичная обработка пушно-мехового сырья / Тинаев Н.И., Балакирев Н.А. – М.: издательско-полиграфический отдел ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2012 – с.47-48.

4.Тинаев, Н.Н. Использование пробиотиков и продуцентов серусодержащих аминокислот в звероводстве для повышения продуктивности норок и песцов: Автореф. дис. … канд. биол. наук: 06.02.03, 16.00.03 / Н.Н. Тинаев; НИИПЗК им. Афанасьева. – М., 2007. – 23с.

УДК 637.412

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ И ТИПА УПАКОВКИ НА ПОТЕРЮ МАССЫ ЯИЦ ПРИ ХРАНЕНИИ

Кулешова Л.А., Царенко П.П., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Пищевые яйца, реализуемые населению, поступают в магазины в разнообразной упаковке, которая различается как по материалу, так и по вместимости. Перед продажей яйца подвергаются воздействию различных факторов среды, среди которых наиболее значимыми являются температура и относительная влажность воздуха. При повышенной температуре и низкой влажности яйца быстро усыхают, стареют и теряют высокоценные пищевые качества.

Влияние температуры на усушку куриных яиц при постоянной влажности на уровне 60-70% проявляется следующим образом (таблица 1):

Таблица 1

Влияние температуры на усушку куриных яиц при постоянной влажности на уровне 60-70%

температура, ºС	7	12	17	22	27
суточная усушка, %	0,06	0,15	0,24	0,33	0,43,

то есть с увеличением температуры на 1ºС среднесуточная усушка повышается, в среднем, на 0,0185%.

Влияние относительной влажности на старение яиц значительно меньше и при её колебаниях в пределах ±3-5%, по мнению некоторых авторов, этим влиянием можно пренебречь. С этим нельзя согласиться, поскольку при 100-процентной влажности усушка вообще не происходит, а при низкой (20-30%) она идет форсированными темпами. Усушка существенно сокращается, если упаковку с яйцами обернуть влагонепроницаемой пленкой.

Уровень влияния относительной влажности был проверен на перепелиных яйцах, которые хранились при одинаковой температуре (22ºС), но одна группа при влажности 55-60% (в лаборатории), а другая при влажности 80-85% (там же, но в закрытом шкафу с кюветами с водой). В результате 30-

дневного хранения усушка первой группы составила 8,5% (0,28 % за сутки), а второй – только 5,1% (0,17%), то есть в 1,7 раза меньше. Это означает, что влажность достаточно сильный фактор воздействия на усушку и старение яиц.

Зависимость усушки яиц от материала упаковки было выяснено нами в специальном опыте. Яйца хранились в 3-х видах упаковки в течение 3-х недель при температуре 8-10ºС и относительной влажности воздуха 80-85%. Результаты опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2

Потеря массы перепелиных яиц за 21 сут. хранения при использовании различных упаковок

Тип упаковки	Число яиц, шт	Масса яиц, г		Потеря массы за период, г	Усушка, %	Среднесуточная усушка, %
		начальная	конечная			
Картонная с картонными перегородками	40	11,62	11,15	0,47	4,04	0,192
Картонная с ячейками из папье-маше	40	11,01	10,61	0,40	3,63	0,172
Жесткий пластик	40	12,60	12,29	0,31	2,46	0,117

Данные таблицы свидетельствуют, что в упаковке из жесткого пластика среднесуточная усушка была в 1,6 раза меньше, чем в картонной упаковке. Это позволяет снизить усушку за 21 сутки хранения на 1,6% и тем самым продлить свежесть яиц на несколько дней по сравнению с более влагопроницаемой упаковкой из картона.

Необходимо и в дальнейшем совершенствовать упаковку для пищевых яиц, обратив внимание на плотность соединения её створок и повреждаемость яиц.

УДК 636.2:612.621

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ СУПЕРОВУЛЯЦИИ У КОРОВ ДОНОРОВ МЕТОДОМ УЗИ СКАНИРОВАНИЯ ЯИЧНИКОВ

Кулишова У.К[1]., Усенбеков Е.С. [1], Кузьмина Т.И. [2], [1]Республиканское государственное предприятие «Казахский национальный аграрный университет», Алматы, Республика Казахстан, [2]ФГБНУ «Всероссийский НИИ генетики и разведения», Санкт-Петербург-Пушкин, Россия

Введение: внедрение в животноводство Республики Казахстан современных инновационных методов, основанных на достижениях клеточной и генной инженерии, биологии размножения является приоритетным направлением в воспроизводстве. Одним из затормаживающих факторов широкого применения

метода трансплантации эмбрионов у коров является слабая или неконтролируемая реакция коров доноров на введение гонадотропинов при суперовуляции.

Так, широко используемая схема гормональной обработки с применением препарата Pluset компании Mini Tube не позволяет получить в достаточном количестве пригодных эмбрионов. Здесь существуют, две взаимосвязанные проблемы: а) отсутствие ответной реакции яичников коров доноров на воздействие препарата Pluset; б) отдельные фолликулы не овулируют и превращаются в фолликулярные кисты. Одним из критериев пригодности реципиентов является наличие на яичнике хорошо сформированного желтого тела. Так, польские ученые рекомендуют для отбора коров в качестве реципиентов исследовать коров методом УЗИ сканирования яичников на наличие хорошо выраженного желтого тела [1]. Таким образом, целью нашей работы была оптимизация метода УЗИ сканирования для оценки результатов суперовуляции у коров доноров.

Материалы и методы исследования: работа проводилась в 2015 году на молочном комплексе племенного хозяйства «Байсерке-Агро» Талгарского района Алматинской области в рамках реализации научного проекта МОН РК «Интенсификация селекционного процесса в животноводстве на основе использования клеточных репродуктивных технологии» на коровах голштинской породы зарубежной селекции, импортированных в 2013-2014 гг из Канады. Суперовуляцию у коров доноров проводили по схеме: 0 день - введение препарата CIDR, 4-й день – внутримышечное введение препарата Pluset в дозе 150 ЕД, 5-й день – Pluset в дозе 125 ЕД, 6-й день - Pluset в дозе 100 ЕД, двухкратное внутримышечное введение эстрофана в дозе 2 мл, 7-й день – извлечение из влагалища препарата CIDR, 8-й день – двухкратное искусственное осеменение коров доноров и 9-й день – утром однократное искусственное осеменение коров двойной и тройной дозой, 15-й день – вымывание эмбрионов у доноров нехирургическим способом.

Перед вымыванием эмбрионов обследовали коров-доноров трансректальной пальпацией и ультразвуковым сканированием. При этом определяли топографию матки и шейки матки, устанавливали количество желтых тел и неовулировавших фолликулов на яичниках. Обычно, при ректальной пальпации определение количества неовулировавших фолликул и наличие желтых тел основана на пальпации поврехности яичников и путем подсчета количества бугристых образований опеделяется количество уже сформированных желтых тел и по наличий флюктуаций – фолликулярных кист.

УЗИ исследование яичников коров доноров проводили с помощью ультразвукового аппарата PU 2200. Фиксировали яичники коров между указательным и большим пальцем и определяли количество желтых и фолликулов по интенсивности эхограммы на дисплее сканера. На эхограмме хорошо видны неовулировавшие фолликулы в виде фолликулярной кисты диаметром около 0,6-0,8 см, округлой или овальной формы, фолликулярная жидкость на эхограмме дает темный фон, равномерный, четко видна граница ткани яичника и фолликулярной кисты. На эхограмме желтое тело имеет более интенсивную

эхогенность, в зависимости от плотности ткани, на дисплее беловатого цвета образование, часто овальной или округлой формы изображения.

Так, у семи коров-доноров при ректальной пальпации количество желтых тел было 76, при УЗИ сканирования этот показатель составляет 63, а неовулировавших фолликул - 7. Следовательно можно отметить, что УЗИ исследование позволяет определять точное количество желтых тел, наличие и количество неовулировавших фолликулов (фолликулярные кисты) у коров-доноров.

Заключение: для оценки результатов суперовуляции у коров доноров и определения количества неовулировавших фолликулов рекомендуем использовать метод ультразвукового исследования яичников, который позволяет дифференцировать желтые тела от фолликулярной кисты яичников. Одной из причин низкого выхода пригодных для пересадки эмбрионов у коров доноров является наличие фолликулярной кисты (неовулировавшие фолликулы) и наличие неоплодотворенных ооцитов.

Литература.

1.Jaskowski JM, Gehrke M, Urbaniak K, Wozna M, Rybska M, Jozwiak P, Jaskowski BM, Boryczko Z. 2014., Clinical or Ultrasound examination for selection of recipient heifers. 30th Annual Meeting A.E.T.E. – Dresden, Germany, 12th – 13th September 2014.

УДК 619: 616.126: 636.7

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЭНДОКАРДИОЗА У СОБАК

Курилова А.А., Анникова Л.В., ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия

Актуальность поставленной проблемы: по литературным данным эндокардиоз атриовентрикулярных клапанов (митрального и трикуспидального) довольно часто встречается среди взрослых собак, особенно у средних пород собак, чаще у самцов. Предполагается наследственный фактор возникновения заболевания.

Целью работы явилось проведение анализа частоты встречаемости эндокардиоза атриовентрикулярных клапанов у собак за период 2012-2014 гг. в городе Саратове.

Материалы и методы: работа выполнялась на базе ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» и в ветеринарном пункте доктора Анникова. За указанный период было исследовано 1246 собак различных пород, в возрасте от 5 до 15 лет, с различными патологиями сердечно-сосудистой системы. Всем исследуемым животным были проведены физикальные исследования,проведена запись электрокардиограмм, рентгенография, эхоградиография, у трёх собак произведено патанатомическое вскрытие.

Результаты исследования: из анамнеза было установлено снижение выносливости, аппетита, повышение жажды. При физикальном исследова-

нии – бледность либо гиперемия видимых слизистых, слабый бедренный пульс, одышка, кашель, свистящие хрипы (у четырех собак), систолические шумы в области трехстворчатого клапана, увеличение и болезненность печени наблюдалось у 26 животных, из них у 7 собак был асцит. На электрокардиограммахотмечалось существенные превышения амплитуд зубцов P, R, T(-), а также расширение зубцов P, которые свидетельствуют о гипертрофии и дилатации предсердий. Высокие и удлиненные комплексы QRS показывают расширение левого желудочка.

Данные рентгенограмм свидетельствовали о дилатации предсердий, гипертрофии левого желудочка, наблюдалось сдавливание левого бронха и расщепление главных бронхов, застой в легочных венах, отек легких. С помощью эхокардиографии в М-режиме визуализировано утолщение клапанных створок, увеличение размеров предсердий, особенно левого, некоторое расширение полостей левого желудочка. При патологоанатомическом вскрытии установлено увеличение сердца, утолщение атриовентрикулярных клапанов, их узловатость и вытянутость, утолщение и укорочение сухожильных хорд, а также отек, разволокнение и фрагментация волокон, нарушение тинкториальных свойств.

Выводы и предложения: таким образом, диагностировать клапанныйэндокардиоз необходимо комплексно. Из 1246 собак с патологиями сердца, было выявлено 598 (48 %) животных с эндокардиозом. Наиболее часто эндокардиоз атриовентрикулярных клапанов встречается у средних пород собак: особенно у жесткошерстных такс, шнауцеров, терьеров. Самцы поражаются чаще, чем самки в 1,5 раза. Таким образом целесообразно всем собакам старше 5 лет, особенно у средних пород собак проводить регистрацию и анализ электрокардиограмм для выявления начальной стадии болезни. Лечение должно быть направлено на снятие признаков сердечной недостаточности.

Литература

1.Мартин М., Коркорэн Б. «Кардиореспираторные заболевания собак и кошек»,— М.: «Аквариум Принт», 2010. — 496 с

2.Fox, P.R. Pathology of myxomatous mitral valve disease in the dog / P.R. Fox// Journal of Veterinary Cardiology. — 2012 — V. 14. — N. 1. — P. 103–126.

УДК 6:63:637:637.071

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА, ПОЛУЧЕННОГО С ПРОИЗВОДСТВА ООО «ЗЕЛЕНОПОЛЬЕ» ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ливенус Э.А., Якушкин И.В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Молоко – продукт нормальной физиологической секреции молочных желез сельскохозяйственных животных, полученный от одного или нескольких животных в период лактации при одном и более доении, без каких-либо

добавлений к этому продукту или извлечения каких-либо веществ из него. [1] В настоящее время особенно актуален регулярный контроль за соблюдением качества молока – необходимого продукта повседневного питания человека.

Нами были проведены исследования сырого коровьего молока, взятого с производства ООО «Зеленополье» Таврического района Омской области. Образцы молока были отобраны по сезонам года(проба №1- лето 2014 г (n=5); проба №2- осень 2014 г (n=5); проба №3-зима 2014г (n=5); проба №4-весна 2015 г (n=5)) и исследовались по следующим показателям: органолептические свойства, м.д. белка –методом Кьельдаля, м.д. жира –кислотным методом, кислотность –титриметрически, плотность –ареометром, степень чистоты –прибором «Рекорд» и наличие посторонних примесей соды – реакцией с розоловой кислотой, крахмала –реакцией с раствором Люголя. Результаты исследований представлены в таблице.

Таблица

Результаты исследования молока

Показатель	Проба №1 (n=5)	Проба №2 (n=5)	Проба №3 (n=5)	Проба №4 (n=5)	Норма по ТР ТС 033/2013
Консистенция	Однородная				
Вкус и запах	Чистый, приятный, слегка сладковатый, свойственный для молока				
Цвет	Белый				
Массовая доля жира, %	3,5±0,1	3,5±0,1	3,4±0,1	3,5±0,1	Не < 2,8
Массовая доля белка,%	3,0±0,2	3,0±0,1	3,0±1	3,0±0,2	Не <2,8
Кислотность, оТ	18±1	17±1	17±1	18±1	16-21
Плотность, кг/м3	1,028±0,1	1,029±0,1	1,028±0,1	1,030±0,1	1,027-1,033
Чистота	1 группа чистоты				
Сода	Не обнаружено				
Крахмал	Не обнаружено				

По результатам проведенных исследований, можно сделать вывод, что исследуемое молоко, полученное из ООО «Зеленополье» по результатам органолептических, физико-химических исследований соответствует всем показателям нормативной документации. Проведя исследование молока в разные сезоны года, мы определили, что основные показатели не изменялись в течении всего года. Стабильность показателей качества молока, очевидно, объясняется выполнением в ООО «Зеленополье» гигиенических требований, условий содержания, эксплуатации животных и соблюдением санитарных правил получения молока.

Литература.

1. О безопасности молока и молочной продукции [Электронный ресурс]: технический регламент Таможенного союза от 01.05.2014 г. 033/2013. – Режим доступа : http://www.gost.ru/. – Загл. с экрана.

2. Ливенус, Э. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка молока / Э. А. Ливенус, К. В. Порошин / Наука и образование в XXI веке. - М. : АР-Консалт, 2015. - С. 51-52.

УДК 576.31:612.1:636.2-053.3

ОСОБННОСТИ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ПРОФИЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Литвинова Д.Н., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Лейкоцитарная формула крови взрослого крупного рогатого скота имеет лимфоцитарный профиль. Но морфологический состав крови новорожденных телят значительно отличается от состава крови взрослых особей. Наибольшие отличия в лейкограмме животных наблюдаются в соотношении нейтрофилов и лейкоцитов.

Цель исследования: изучить изменения состава клеток крови новорожденных детенышей в ходе становление клеточного молозивного иммунитета.

Материалы и методы исследования: нами был проведен цитологический анализ крови новорожденных телят, полученной сразу после рождения до и после первой выпойки им молозива. Мазки крови животных были окрашены по методу Романовского-Гимза, просмотр осуществлялся с использованием иммерсионной оптики (объектив ×100).

Результаты: при проведении морфологического анализа клеток лейкоцитарного ряда новорожденных телят было установлено, что лейкограмма животных имеет нейтрофильный профиль. Ранее проведенные исследования показывают, что у двухмесячных телят наблюдается стойкий физиологически обусловленный лимфоцитоз. Возникает вопрос, каким же образом нейтрофильный профиль крови телят меняется на лимфоцитарный.

В состав материнского молозива входят иммунокомпетентные клетки и иммуноглобулины. Известно, что непосредственно перед отёлом у коров снижается общий уровень некоторых лейкоцитов в крови, этот факт объясняется их активным поступлением в молочную железу. Количество лейкоцитов (лимфоцитов и нейтрофилов) и иммуноглобулинов в секрете молочной железы значительно повышается в молозивный период, что обеспечивает детенышу достаточный иммунитет.

Ранее нами также были рассмотрены образцы молозива крупного рогатого скота, взятые в 1-4 дни лактации. При рассмотрении морфологического состава клеток молозива было выявлено большое количество клеток лимфоидной природы (лимфоцитов, макрофагов, сегментоядерных нейтрофилов). По морфологическим критериям эти клетки сохраняют все характеристики полноценных клеточных элементов. Кроме того, при исследовании

и крови двухмесячных телят мужского пола были обнаружены иммунокомпетентные клетки, ядра которых содержат в себе половой хроматин (тельца Барра). Это позволяет считать их клетками материнского организма, попавшими в кровоток детеныша посредством молозива.

Заключение: результаты наших исследований дают основание полагать, что материнские лимфоциты в неизменном виде попадают в организм детеныша с секретом молочных желез и могут оказывать влияние на изменение морфологического состава клеток его крови, что в свою очередь дает повод к дальнейшему рассмотрению реализации клеточного колострального иммунитета новорожденных.

Литература.

1. Карпуть И.М. /Гематологический атлас сельскохозяйтсвенных животных. // «Ураджай», Минск, 1986.

2. Скопичев В.Г., Максимюк Н.Н. /Молоко. // «Проспект науки», 2011

3. Карпуть И.М. / Качество молозива и иммунный статус молодняка // Изв.Акад.аграр.наук Беларуси, 1995; N1,-0. 78-83.

УДК 637.146.06

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ СМЕТАНЫ

Литвинова Т.В., Орлова Д.А., ФГБОУ ВПО « Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время в России наблюдается развитие отечественного рынка и расширение ассортимента молочных продуктов за счёт внедрения новой техники в производство и новых добавок. Расширяется ассортимент оборудования для производства сметаны, что позволяет сократить длительность производства и снизить себестоимость продукта.

Учитывая высокую пищевую ценность и востребованность сметаны, все чаще выявляют случаи ее фальсификации производителями. Один из путей удешевления продукции при условии сохранения видимого качества сметаны является замена молочного жира на более дешевые аналоги растительного происхождения – заменители молочного жира.

У растительных жиров перед молочным имеется ряд преимуществ, таких как отсутствие холестерина и высокое содержание витамина Е, наличие незаменимых полинасыщенных жирных кислот. Однако внесение этих компонентов без предоставления соответствующей информации на маркировочной этикетке является фальсификацией.

Основной метод определения такого рода фальсификаций, регламентированный нормативными документами, является определение жирнокислотного состава жировой фракции продукта методом газовой хроматографии. Однако газовые хроматографы обладают высокой стоимостью, требуют специально обученных специалистов, а также дорогостоящего обслуживания.

Существуют физико-химические методы исследования масел и жиров, которые основаны на определении физических и химических показателей, одним из которых является коэффициент преломления жира.

Метод основан на извлечение жира из продукции растворителем, отгоне растворителя на водяной бане с последующим высушиванием в сушильном шкафу при температуре 102°С, и определении вида жира по коэффициенту преломления с использованием рефрактометра.

По показателю преломления жировой фракции сметаны было происследовано 6 образцов различных торговых марок, реализуемых в розничной сети г.Санкт-Петербург. В результате проведенных рефрактометрических исследований установили, что пробы 1, 2, 4, 6 имели коэффициент преломления, соответствующий показателю молочного жира – 1,4636, 1,4637, 1,4637, 1,4637 соответственно. В пробах №№ 3 и 5 индекс рефракции был повышен на 0,0075 и на 0,0106 для каждой, что может указывать на подмену молочного жира растительными или животными тканевыми жирами.

При изменения химического состава сметаны продукт признают фальсифицированным, не отвечающим требованиям нормативных документов и выпуск его в свободную реализацию должен быть запрещен. Для предотвращения поступления таких продуктов в торговую сеть необходим тщательный ветеринарно-санитарный контроль сырья, технологии и условий производства, хранения, транспортировки и реализации пищевых продуктов.

Литература.

1.Методические указания по лабораторному контролю качества продукции общественного питания, 1991 г.

2.Оценка подлинности и выявление фальсификации молочной продукции. Методические указания. 2009 г.

3.Позняковский В. М. Безопасность продовольственных товаров/ Позняковский В. М. – М.: ИНФРА – М,2012. – 271с.

4.Твердохлеб Г. В., Диланян З. Х. Технология молока и молочных продуктов/ Твердохлеб Г. В., Диланян З. Х. - М.: ВО Агромизат,1991 – 463 с.

УДК 619:615.458.9

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФУНГИЦИДНЫХ ШАШЕК НА ОРГАНИЗМ КУР

Лихарева А.И., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Интенсификация птицеводства в современных условиях благоприятствует развитию болезней, в связи с чем актуален поиск новых средств защиты, используемых в промышленном птицеводстве. Поэтому отработка доз и методов применения препарата обладает чрезвычайной важностью.

Материалы и методы: опыты проводили в специально созданном помещении объемом 17м^3 в 3 этапа.

На каждом этапе в помещение размещали птиц породы Леггорн разных возрастных групп. После этого поджигали шашки. На первом этапе поджигалась 1 шашка, на втором – 5 шашек, на третьем – 10.

Помимо птиц, в помещение ставили чашки Петри с белыми куриными яйцами для установки воздействия дыма на скорлупу и чашки Петри с фильтровальной бумагой для последующего химического анализа.

По окончании экспозиции птиц извлекали и проводили клиническое обследование и вскрытие павших.

Результаты исследований:

При использовании 1-ой шашки все птицы (5 гол.) были живы, дышали нормально, слизистые и кожные покровы без изменений, аппетит сохранен, окрас пера и скорлупа яйца без изменений.

При использовании пятикратной дозы из 6-ти голов пал один цыпленок в возрасте 2 недель. Птицы были угнетены, дыхание жесткое, глаза прикрыты, аппетит сохранен, цвет скорлупы яиц стал светло-желтым, как и цвет оперения. На вскрытии виден отек легких.

При использовании десяти шашек одновременно три из пяти птиц пали (разных возрастов), у выживших птиц состояние угнетенное, дыхание жесткое, с хрипами, из клюва текла жидкость, аппетит был снижен в первые часы после проведения опыта, затем восстановился, глаза прикрыты или закрыты. Перо и скорлупа яиц желтая. На вскрытии виден отек легких.

Выводы. 1) Дым, генерируемый 1-й шашкой в закрытом помещении объемом 17 $м^3$ при экспозиции 4 ч не вызывает изменений в физиологическом состоянии кур и не влияет на окрас пера и скорлупы яиц;

2) Дым, генерируемый 5-ью шашками, при тех же условиях, раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей, вызывает интоксикацию птицы, окрашивает перо и скорлупу яиц в светло-желтый цвет, летальность при данной обработке составляет 16,7%;

3) Дым, генерируемый 10-ью шашками, при тех же условиях сильно раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей, вызывает у птиц тяжелое отравление, окрашивает перо и скорлупу яиц в желтый цвет, летальность при данной обработке составляет 60%;

4) гибель птиц наступает в результате удушья, которое является следствием отёка легких.

УДК 619:616.995.1: 616-093

ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ МЕТОДИКЕ

Логинова О.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», Санкт-Петербург, Россия

Введение. Гельминтозы крупного рогатого скота весьма широко распространены. Экономический ущерб, причиняемый ими животноводству,

является достаточным основанием для регулярного проведения противогельминтозных мероприятий. Эффективность этих мероприятий определяется тем, насколько точно был определён видовой состав гельминтов, т. к. разные гельминтозы требуют разного подхода. Целью данной работы было определение гельминтофауны желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота хозяйств в Северо-Западном регионе.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили полученные ректально фекалии животных различных поло-возрастных групп (от 2 недель до 7,5 лет) чёрно-пёстрой и абердин-ангусской породы, содержащихся в 3-х хозяйствах Ленинградской и 4-х хозяйствах Псковской области. Копрологический анализ проводили в лаборатории на базе кафедры паразитологии им. В. Л. Якимова ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ». Традиционно для выявления полного спектра гельминтофауны применяют флотационные методы в сочетании с седиментационными в расчёте на всплытие «лёгких» и осаждение «тяжёлых» яиц гельминтов. Однако в данной работе была использована инновационная флотационная жидкость, разработанная сотрудниками кафедры (патент на изобретение № 2472154), которая позволяет выявлять яйца обоих типов (а также обладает целым рядом иных преимуществ), экономя, таким образом, время и усилия ветеринарного специалиста. Период исследований: ноябрь 2014 – август 2015 года. Численность обследованного поголовья: 198 животных.

Результаты исследований. Нами обнаружены гельминты 7-и родов, относящиеся 3-м классам. Классы Trematoda представлен гельминтами рода Fasciola (ЭИ 10-12%); Cestoda – гельминтами рода Moniezia (ЭИ 11-13%); Nematoda – гельминтами родов: Cooperia (ЭИ 14-16%), Ostertagia (ЭИ 11-13%), Trichostrongylus (ЭИ 6-8%), Oesophagostomum (ЭИ 2-4%) и Dictyocaulus (ЭИ 1-3%).

Заключение. Таким образом, определён видовой состав гельминтов желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота на примере 3-х хозяйств Ленинградской и 4-х хозяйств Псковской областей. Класс Nematoda представлен наиболее широко, как качественно (5 родов из 7 обнаруженных), так и количественно (ЭИ до 16%). Гельминтов, не характерных для данной территории, не обнаружено.

Литература.

1. Белова, Л. М. Новая универсальная флотационная жидкость для комплексных лабораторных исследований/ Л. М. Белова, Н. А. Гаврилова, Д. Н. Пудовкин // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2012. – № 4/1. – С.15-17;

2. Кольцов И. В. , Панас А. В. // Матер. научн. конф. профф.-преп. состава, научн. сотр. и асп. СПбГАВМ. – СПб. , 2004. – С. 53-54;

3. Черепанов А. А. Атлас: Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической структуре яиц и личинок возбудителей / А. А. Черепанов, А. С. Москвин, Г. А. Котельников, В. М. Хренов. – М.: Мысль, 1999. – 76 с.: илл.;

4. Шустрова М. В. Прижизненная диагностика гельминтозов животных / М. В. Шустрова, Л. М. Белова, В. И. Лоскот, Н. А. Гаврилова, А. Н. Токарев, Ю. Е. Кузнецов. – СПб: Издательство СПбГАВМ, 2010. – 57 с.: илл.

УДК 615.811.2

ПРИМЕНЕНИЕ ГИРУДОТЕРАПИИ В ПОСТОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Лукоянова Л.А., Пяточенко Н.Л., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Введение: во время любого хирургического вмешательства, вне зависимости от метода операции, происходит травматическое повреждение тканей, которой неминуемо ведет к нарушению трофики, венозному застою, отеку и болезненности поврежденной области. В настоящее время все больше внимания уделяется предупреждению развития постоперационных осложнений и ускорению процессов регенерации. В гуманной медицине большое значение придается гирудотерапии, как постоперационной терапии. В связи с вышеизложенным, мы поставили перед собой задачу проанализировать имеющуюся информацию о применении гирудотерапии для предотвращения послеоперационных осложнений и ускорения ранозаживления, и разработать эффективную методику, актуальную в ветеринарной практике.

Материалы и методы исследований: для проведения исследования нами были сформированы 2 группы, по 10 однотипных собак в каждой группе, в возрасте от 1 года до 5 лет пород средних размеров, все животные были после полостных операций. Контрольной группе не оказывалась вспомогательная послеоперационная терапия, а опытной группе был проведен курс гирудотерапии, состоящий из 3 сеансов на 2й, 4й и 6й день после операции из расчета 1 пиявка на каждые 3 см шва.

Результаты исследований: в результате исследования в опытной группе отечность послеоперационного шва купировалась на 3й день после операции, а в контрольной отек спадал на 4-5 день. Признаки воспаления купировались на 5й день в опытной группе, и на 6-7 день в контрольной соответственно. Швы в опытной группе снимали на 7й день, а в контрольной на 9й. Послеоперационных осложнений в опытной группе не было выявлено, а в контрольной группе в 2х случаях развилось гнойное воспаление постоперационной раны.

Столь раннее восстановление тканей при применении гирудотерапии можно объяснить тем, что гирудотерапия значительно улучшает кровоток в поврежденных тканях за счет биологически активных веществ, которые оказывают репаративное воздействие на поврежденную стенку кровеносных

сосудов. А за счет местного разжижения крови также улучшается кровоснабжение. Благодаря этим факторам гирудотерапия оказывает антигипоксическое действие и предотвращает венозный застой. Кроме того, этот метод оказывает иммуностимулирующее действие за счет активации системы комплемента, тем самым снижается риск постоперационных осложнений. А эндорфиноподобные вещества и блокаторы медиаторов воспаления, которые содержатся в секрете пиявок, оказывают анальгезирующее действие.

Заключение: таким образом, гирудотерапию можно рекомендовать как эффективный метод профилактики постоперационных осложнений и ускорения ранозаживления.

Литература.

1. Bennett N.T., Schultz G.S. //Amer. J. Surg. – 1993. – V. 165. – P. 729–737.

2. Brown G.L., Nanney L.B., Griffin J. et al. //New Engl. J. Med. – 1989. – V. 321. – P. 76–79.

3. Cooper D.M., Yu E.Z., Hennessey P. et al. //Ann. Surg. – 1994. – V. 219. – P. 688–692.

4. Garbin S., Pittet B., Montandon D. et al. //Wound Repair Regen. – 1996. – V. 4. – P. 244.

5. d`Hemecourt P.A., Smiell J.M., Karim M.R. et al. //Wounds. – 1998. – V. 10. – P. 69–75.

6. Hunt T.K., Connolly W.B., Aronson S.B. et al. //Amer. J. Surg. – 1978. – V. 135. – P. 328–332.

УДК 619:615.284.32

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА АРГУМИСТИН

Лунегов А.М., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г.Санкт-Петербург, Россия

В последние годы особую актуальность приобретают препараты на основе серебра, к которым патогенные микроорганизмы практически не способны вырабатывать устойчивость. Антисептическое средство Аргумистин – это водная дисперсия частиц коллоидного серебра, стабилизированного хлоридом бензилдиметил[3-(миристоиламино)-пропил]аммония моногидратом.

В задачи данного исследований входило определение острой токсичности препарата при поступлении в организм лабораторных животных через кожу и глаза.

Опыты проводили на белых беспородных крысах и кроликах породы шиншилла. Животные прошли карантин и акклиматизацию в условиях вивария в течение 14 дней.

При оценке острой дермальной токсичности и раздражающего действия на кожу крысам в течение 14 дней на эпилированный участок боковой поверх-

ности туловища наносили нативный 100% препарат и его 50, 25% водные растворы на салфетке, закрепляя ее пластырем. Через 4 часа препарат смывали водой. Контрольным животным наносили воду в таком же объеме.

Раздражающее действие препарата на слизистые оболочки глаза изучали на кроликах, которым в конъюнктивальный мешок глаза однократно вносили по 2 капли нативного препарата Аргумистин и 50, 25% водные растворы препарата. В контрольный глаз вносили воду.

В период наблюдения оценивали общее состояние животных по их двигательной активности, потреблению корма и воды, состоянию шерсти и слизистых оболочек, массе тела.

При всех испытанных дозах препарата непосредственно после аппликации и в последующий период наблюдения раздражения кожи, симптомов интоксикации и гибели крыс не было. Общее состояние подопытных животных и контрольных групп не различалось. Статистических различий массы тела животных подопытных групп относительно контрольных не выявлено.

В первые часы после введения препарата и его водных растворов в конъюнктивальный мешок глаза и в последующие дни наблюдения признаки раздражения слизистых оболочек глаз кроликов отсутствовали.

Установлено, что препарат не обладает местным раздражающим действием на кожу крыс и на слизистые оболочки глаза кроликов.

Препарат Аргумистин согласно ГОСТ 12.1.007-76 по острой дермальной токсичности и по раздражающему действию на кожу относится к веществам 4-го класса опасности (малоопасные), так как не обладает раздражающим действием на кожу и на слизистые оболочки глаза.

УДК 636.2-053.087.7

ПРИМЕНЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ МЕТАБОЛИТОВ В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ

Лунегова И.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Одним из главных факторов успешного развития животноводства, является выращивание крепкого и здорового молодняка. Научно-обоснованное выращивание телят в молочный период увеличивает молочную и мясную продуктивность взрослых животных.

Первые шесть месяцев жизни телята интенсивно растут. Это время является периодом становления рубцового пищеварения. В связи с этим, в первые шесть месяцев жизни телят, требования к полноценности кормления особенно высокие. Молодняк должен быть обеспечен необходимым количеством энергии, полноценным белком, минеральными веществами и витаминами.

Работа по изучению влияния «Энерджи» на рост и развитие телят молочного периода, проводилась в СПК «им. Ильича» Новгородской области.

В задачу наших исследований входило изучить влияние кормовой смеси «Энерджи» на организм растущего молодняка крупного рогатого скота.

В условиях СПК «им. Ильича» Новгородской области с 01 января по 01 июля 2011 года мы провели научно-хозяйственный опыт, для проведения которого, отобрали 16 телят айширской породы в возрасте 5-8 дней и разделили их на 2 группы по 8 телят в каждой.

Первой подопытной группе в состав молока включали кормовую смесь «Энерджи» по 250 мг/кг массы тела в сутки, а с 21 дня в смеси с концентратами в той же дозе. Вторая подопытная группа телят служила контролем. Испытуемую смесь скармливали с интервалом в 30 дней в течение 6 месяцев.

Режим кормления для всех телят был одинаков в соответствии со схемой кормления принятой в хозяйстве. Индивидуальное взвешивание проводили в утренние часы до начала кормления в конце каждого месяца эксперимента. Результаты представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Динамика роста абсолютной массы тела телят при скармливании «Энерджи»

Группа	Масса тела телят в конце каждого месяца эксперимента, кг							
	До опыта	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	Прирост за период опыта
1-я подопытная	35,21 ± 0,61	54,39 ± 1,15*	71,41 ± 1,3	91,57 ± 2,11*	111,64 ± 1,84	135,02 ± 2,17**	156,97 ± 2,6**	121,76 ± 2,4**
2-я подопытная	35,84 ± 0,54	51,91 ± 0,98	68,44 ± 1,4	86,59 ± 1,82	106,09 ± 2,25	127,03 ± 2,33	148,1 ± 2,4	112,26 ± 2,1

P<0,05; P<0,02*

В таблице 1 показана динамика прироста телят в течение 6 месяцев. Уже в конце первого месяца исследований, масса животных в 1-ой подопытной группе превышала 2-ю подопытную группу в среднем на 4,78%, что составило 2,48 кг.

Опыт показал, что введение кормовой смеси «Энерджи» в состав схемы кормления телят, увеличила прирост массы тела животных, за период эксперимента в среднем на 8,46% (9,5 кг).

Из таблицы 2 видно, что применение «Энерджи» способствует увеличению среднесуточных приростов массы тела телят в конце эксперимента в 1-ой подопытной группе на 19,35% по сравнению с контролем

За весь период эксперимента среднесуточные приросты массы тела телят 1-ой подопытной группы превосходили 2-ю подопытную на 8,46%. Стоимость потреблённого корма была выше при скармливании «Энерджи» на 9,33% по сравнению с контролем. Однако, за счёт увеличения прироста массы тела, снизилась себестоимость продукции. Экономический эффект составил 3,15 рубля на 1 руб. затрат.

Таблица 2

Среднесуточные приросты массы тела телят
до 6-ти месячного возраста, г/гол.

Группа	Среднесуточный прирост в конце каждого месяца, г						
	1	2	3	4	5	6	Среднесут. прирост за период опыта
1-я подопытная	639,33 ± 21,1*	567,33 ± 18,3	672,00 ± 19,7*	669,00 ± 12,25	779,33 ± 18,17**	731,67 ± 13,6*	676,44 ± 10,1**
2-я подопытная	535,67 ± 19,7	551,00 ± 18,5	605 ± 17,9	650 ± 11,54	698 ± 15,33	702 ± 10,4	623,67 ± 13,4

P<0,05; P<0,02*

Так же следует отметить не маловажный факт, что за период эксперимента в 1-ой подопытной группе мы диагностировали один случай диспепсии, а во 2-ой подопытной три случая.

Таким образом, применение кормовой «Энерджи» способствует лучшему усвоению питательных веществ рациона и как следствие, повышает среднесуточные приросты массы тела молодняка, а так же снижает себестоимость продукции.

УДК 636.2.087.7:577.1:612.1

«ВЕТОХИТ» В РАЦИОНАХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ

Лунегова И.В., Тихонова Е.М., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Сухостойный период является сложным для организма коров, особенно во время стойлового содержания. Данный период насыщен стрессовыми воздействиями, что часто приводит к нарушению обмена веществ, снижению резистентности организма, воспроизводительных качеств и продуктивности коров. В связи с этим, в последнее время в системе кормления коров все чаще применяют различные антиоксиданты, кормовые комплексы и добавки, позволяющие решить данные проблемы.

Целью наших исследований явилось изучение влияния кормовой смеси «Ветохит» (композиция органических кислот, вермикулитов с повышенной сорбционной емкостью и хитин-хитозанового комплекса) на организм сухостойных коров.

На основании данных зоотехнического учета поголовья хозяйства было отобрано 30 коров, из которых сформировали две группы (по 15 коров в каждой). Животным опытной группы вводили кормовую смесь «Ветохит» из расчета 0,1 г/кг массы тела в смеси с концентратами. Коровы контрольной группы получали стандартный рацион, принятый в хозяйстве. Опыт

проводили согласно схеме в течение всего сухостойного периода. Кровь для биохимического и гематологического исследований отбирали утром перед кормлением на 7-10 день после отела. Все животные до начала опыта были клинически здоровы.

При включение в рацион кормовой смеси «Ветохит» у коров опытной группы установлено достоверное увеличение количества общего белка на 7,07% ($p<0,05$), отмечена динамика увеличения активности аспартат- и аланинаминотрансфераз на 12,44% и 26,77%, уровня холестерина на 6,25%, билирубина на 4,86%, глюкозы на 5,85%, при выраженном достоверном снижении концентрации мочевины на 32,52% ($p<0,05$), активности фермента амилазы на 30,8%, фосфора на 13,26% соответственно в сравнении с данными контроля. При анализе гематологических показателей в крови коров опытной группы в сравнении с контрольными значениями нами было отмечено увеличение гемоглобина на 3,43%, эритроцитов на 4,1% и снижение лейкоцитов на 7%.

Также следует отметить, что масса телят при рождении от коров опытной группы была выше на 3,88% и составила 32,1 кг, сократился сервис-периода на 10,2 дня, по сравнению с коровами контрольной группы.

Проведенные исследования показали, что включение в рацион кормовой смеси «Ветохит» в дозировке 0,1 г/кг массы тела, не оказывает отрицательного воздействия на организм коров в сухостойный и новотельный периоды. Способствует увеличению массы тела телят при рождении и сокращению сервис-периода.

Литература.

1.Данилов, М.С. Влияние цеолитов на некоторые иммунологические показатели коров в стойловый период/ М.С. Данилов//Вестник алтайского государственного аграрного университета. 2010. №12 том 74. С. 51-54.

2.Матюшевский, Л.А. Использование бентонитов в животноводстве и ветеринарии/Л.А. Матюшевский//Известия ОГАУ. 2007. №3 (15). С. 154-156

3.Юдин, М.Ф. Физиологическое состояние организма коров в разные сезоны года/М.Ф. Юдин // Ветеринария. 2001. №2. С. 38-41.

УДК 636.8: 636.9/ 616.1

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СОБАК И КОШЕК СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В Г. ЯРОСЛАВЛЕ

Манухина Н.А., Кочуева Н.А., ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кострома, Россия

Актуальной проблемой в ветеринарной медицине в последнее время представляются болезни сердечно-сосудистой системы среди животных разных видов, при этом на долю наследственных заболеваний приходится один случай из десяти [2]. Хронический порок сердца (миксоматозная дегенерация) часто являться причиной до 75% случаев застойной сердечной не-

достаточности, которая является ведущей причиной смерти у животных с заболеваниями сердца. У кошек кардиомиопатии составляют до 49% случаев [1]. В связи с тем, что болезни сердечно-сосудистой системы часто протекают в скрытой фазе компенсации, то для эффективного лечения сердечной патологии особенно важна ее ранняя диагностика.

Материалы и методы исследований. Анализ заболеваемости сердечно-сосудистой патологией собак и кошек проводился в условиях пяти ветеринарных клиник г. Ярославля. Изучение данных по ситуации распространенности болезней сердца относительно других патологий был проведен на основании информации амбулаторных журналов ветеринарных клиник г. Ярославля за 2011-2014 гг.

Результаты исследования. Установлено, что за исследуемый период по результатам первичного приема больных кошек и собак доля незаразных болезней составила 37,6%. Из них на сердечнососудистые заболевания приходится до 7,6% относительно других патологий этой группы. Среди собак наиболее часто встречается патология сердца у такс – 36%, той терьеров – 19 %, чихуахуа – 16 %, русского спаниеля – 10%, китайской хохлатой – 6%. Средний возраст у больных собак составил 9,4 года.

У собак, поступивших на прием с сердечно-сосудистой патологией, наиболее часто встречаются пороки атриовентрикулярных клапанов: митрального клапана – 77%, трехстворчатого клапана – 7%, комбинированные пороки (митральный и трехстворчатый клапаны) – 16%. Патологией «дилятационная кардиомиопатия» преимущественно страдают бордоский дог и мастино неаполитано – 46%, немецкая овчарка – 23%, среднеазиатская овчарка – 15%, доберман – 3%. Из врожденных пороков у шпицов и йоркширских терьеров часто отмечается незаращение боталлова протока, у немецких овчарок и лабрадоров – персистирующая дуга аорты.

У кошек из болезней сердца в основном регистрируются кардиомиопатии (гипертрофическая, рестриктивная). Первичные кардиомиопатии выявляются в основном у пород – британская, шотландская, мейн кун в возрасте 6-ти месяцев и старше. Тромбоэмболия аорты встречалась в 6,7% случаев, главном образом, у кошек с гипертрофической кардиомиопатией.

Из врожденных пороков у кошек нередко наблюдали дефект межжелудочковой перегородки без какой либо породной предрасположенности.

Заключение. Таким образом, сердечнососудистая патология среди собак и кошек г. Ярославля имеет широкое распространение, что указывает на необходимость более тщательного изучения этой проблемы с целью ранней диагностики, профилактики и лечения.

Литература.

1. Клименко О.В., Совершенствование методов диагностики хронической сердечной недостаточности// автореф. дис. … канд. вет. наук. – Всерос. науч.-исслед. ветеринар. ин-т патологии, фармакологии и терапии. – Воронеж, 2008. – 20 с.

2. Мартин В.С. Кардиореспираторные заболевания собак и кошек / В.С. Мартин, Б.М. Коркорэн [пер. с англ. С.Л. Черятников]. – М.: Аквариум-Принт, 2004. – 496 с.

УДК 609:615.27:633.88

ВЛИЯНИЕ НАСТОЯ НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЯИЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У КУР-НЕСУШЕК

Минаева Т.С., ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет им. проф. П.А. Костычева», г. Рязань, Россия

Лекарственные растения, в составе которых имеются биалогически активные вещества, находят все более широкое распространение в качестве эффективных подкормок и с лечебно-профилактической целью в птицеводстве.

Целью наших исследований было изучить влияние настоя на основе лекарственных растений на яичную продуктивность у кур-несушек.

Методика исследований: исследования проводились в виварии ФГБОУ ВПО РГАТУ им. П.А. Костычева на курах-несушках кросса «Ломан белый», в возрасте 148-269дней. Нами было сформировано 2 группы: контрольная и опытная по 6 голов в каждой.

Таблица

Показатели яичной продуктивности кур

Группа	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Всего
Яйценоскость, шт					
Контрольная	5,1±0,8	18,2±0,5	22,3±0,5	21,1±0,7	66,7±0,6
Опытная	6,3±0,8	20,1±1,7	24,2±0,9	23,3±0,7	73,9±1,0***
Опытная,% к контрольной	123,5	110,4	108,5	110,4	113,2
Средняя масса яйца, г					
Контрольная	54,0±0,8	58,8±0,1	61,6±0,5	62,3±0,7	59,2±0,5
Опытная	56,6±0,8*	60,4±1,7	62,2±0,9	63,3±0,7	60,6±1,0
Опытная,% к контрольной	104,6	102,7	101,0	101,6	102,5
Яичная масса, кг					
Контрольная	288,7 ±0,9	1070,5 ± 0,7	1374,3 ±0,7	1337,3±0,7	4070,9±0,8
Опытная	356,6± 0,9***	1214,6 ±1,7	1506,9 ±0,9***	1476,7 ±0,7***	4554,9 ±1,0***
Опытная,% к контрольной	123,5	113,4	109,6	110,4	114,2

*Достоверность разности между группами: * - P < 0,05; ** - P < 0,01; *** - P < 0,001*

Продолжительность эксперимента составляла 4 месяца. Птиц в обеих группах кормили полнорационным комбикормом ПК1-3-К.

Куры опытной группы дополнительно к основному рациону получали ежедневно водный настой на основе из трав (фитокомпозиции: листья смородины черной, хвоя сосны обыкновенной, листья винограда культурного, листья вишни обыкновенной) в дозе по 10 мл/голову в сутки. Проводили учет количества снесенных яиц, определяли массу каждого яйца.

Оценку качества яиц проводили по завершению опыта, по общепринятой методике [Сенченко Б.С., 2001]. Результаты исследований обработаны биометрически [Ларцева С.Х. Практикум по генетике 1985].

Результаты исследования: показатели яичной продуктивности представлены в таблице.

Полученные данные могут свидетельствовать о том, что средняя яйценоскость и яичная масса за весь опытный период у кур опытной группы были достоверно выше, чем у кур контрольной группы.

Заключение: на основании того, что введение настоя фитокомпозиции способствует повышению некоторых показателей яичной продуктивности кур, можно заключить, что его введение в рацион курам-несушкам повышает их яичную продуктивность.

Литература.

1.Ларцева, С.Х. Практикум по генетике [Текст] / С. Х. Ларцева, М. К. Муксинов – Москва: Издательство Агропромиздат, 1985. – 288 с.

2.Сенченко, Б.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения [Текст] / Б. С. Сенченко. – Ростов-на-Дону: Издательство МарТ, 2001. – 704 с.

УДК 581.55

УЧЕТ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ КУЗЬМИНСКОГО ЛЕСОПАРКА Г. МОСКВЫ

Мирошкина Н.М., Тыньо Я.Я., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии –МВА им. К.И. Скрябина», г. Москва, Россия

Актуальность вопроса о сохранности зеленых насаждений и городских лесопарков обусловлена сложной экологической обстановкой во многих городах, особенно в крупных мегаполисах. Для увеличения разнообразия городской экосистемы и восстановления надлежащего растительного покрова необходимо изучить местные виды флоры, их состояние и взаимодействие при помощи различных методов оценки экологической обстановки: дистанционных, физико-химических, географических и др.

Для сбора информации о состоянии Кузьминского лесопарка был использован метод оценки компонентов биоразнообразия. В сентябре

2012 года на территории Кузьминского лесопарка проводился учет древесных стволов и парциальных побегов кустарников. Изученную часть лесопарка можно охарактеризовать как широколиственный, главным образом кленовый лес. Отсутствие естественного возобновления отдельных видов растений является результатом агностических межвидовых взаимоотношений.

Использованный метод оценки компонентов биоразнообразия позволил выявить влияние антропогенных преобразований, вызванных социально-экономической ситуацией, сложившейся в период восстановления данной экосистемы в 50-60-е года 20 века, на состояние территории Кузьминского лесопарка, когда при выборе видов деревьев предпочтение отдавалось быстрорастущим, неприхотливым и высокопродуктивным представителям. Данный метод исследования биоценозов также позволил первично охарактеризовать территорию Кузьминского лесопарка, спрогнозировать развитие данного биоценоза и сформулировать отдельные рекомендации по восстановлению видового разнообразия.

Сохранению и увеличению разнообразия древесно-кустарниковой растительности лесопарка может способствовать ограниченное искусственное возобновление таких видов растений, как дуб, сосна, береза, липа, ясень. Посадки елей представляются неконструктивными из-за высокой ценотической «агрессивности» этой породы.

Литература.

1.Экология крупного города (на примере Москвы). Учебное пособие /Под общей ред. д.б.н. А. А. Минина. – М.: Изд-во «ПАСЬВА», 2001. – 192с.

2.Тихонова В.Л., Викторов В.П., Евсеева Н.Н. Реинтродукция – перспективный способ сохранения и восстановления биоразнообразия. // Устойчивое развитие административных территорий и лесопарковых хозяйств. Проблемы и пути их решения. Материалы научно-практической конференции 30-31 октября 2002г. – М.: МГУЛ, 2002. – 403с. С.175-181

3.Горшков М. В. Экологический мониторинг. Учебное пособие. - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2010. 313 с.

4.Лихачёва Э. А. Экологические хроники Москвы / Отв. ред.: д-р геогр. наук Д. А. Тимофеев, канд. геогр. наук И. И. Спасская. Институт географии РАН. - М.: Медиа-Пресс, 2007. - 304, [16] с. - 600 экз. - ISBN 978-5901003176. (в пер.)

5.Мозолевская, Е.Г. Система лесопатологического мониторинга в лесах России / Е.Г. Мозолевская // Лесное хозяйство. – 1995. – № 5. – С. 2–4.

6.Конашева, С.И. Основы лесопаркового хозяйства: учеб. пособие / С.И. Конашева – Уфа: БГАУ, 2004. – 182 с.

УДК 615:612.112:636.2-053

ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ У ТЕЛЯТ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА ЭВЛ-SE-ФОРТЕ

Морозова Т.В., Эйсымонт Т.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Наибольшее напряжение адаптационных систем организма приходится на ранний постнатальный период животных [1, 4]. Поэтому, является целесообразным применение гомеопатических препаратов для оптимизации работы метаболических процессов и гомеостатических систем.

Целью наших исследований являлось изучение влияния препарата ЭВЛ-Se-Форте на лейкоцитарную формулу у телят чёрно-пёстрой породы раннего постнатального периода.

Данная работа проводилась на базе ЗАО ПЗ «Приневское». Для проведения эксперимента было сформировано 2 группы по 10 голов новорожденных телят черно-пестрой породы по принципу пар-аналогов. В опытную группу входили телята, которым в течение 2 недель, начиная со второго дня после рождения, задавали препарат ЭВЛ-Se-форте с кормом 1 раз в сутки по 1,0 мл на голову. Контрольная группа – 10 голов телят, которым препарат не задавали.

Материал для лабораторного исследования отбирали двукратно: в первые сутки жизни, до применения препарата и после завершения опыта.

Исследования лейкоцитарной формулы и концентрации лейкоцитов в крови проводили общепринятыми методами.

Результаты исследования отражены в таблице.

Таблица

Изменения лейкограммы телят при применении ЭВЛ-Se-Форте

Группы	Лейкоциты, х109/л	Эозинофилы	Базофилы	Нейтрофилы				Лимфоциты	Моноциты
				Миелоциты	Юные	Палочкоядерные	Сегментоядерные		
О. до иссл.	5,30±3,66	2,00±1,08	0,11±0,30	0,00	0,30 ±	1,67± 0,81	61,33 ±	31,78±	3,67±
О. после иссл.	7,10±1,42	0,67	0,11	0,00	0,60	3,89	53,22	38,00	3,89
К. до иссл.	6,17±1,43	1,22	0,00	0,00	0,50	2,44	60,67	31,33	2,67
К. после иссл.	6,14±1,59	2,11	0,20	0,00	0,30	2,89	58,00	34,11	2,11

О. – опыт; К. – контроль.

Количество лейкоцитов в крови у суточных телят соответствовало минимальным нормам [2, 3]. По окончании опыта уровень лейкоцитов в

группе опыта вырос на 34%, в группе контроля существенных отличий не выявлено. Все показатели соответствуют возрастным нормам.

Содержание в крови у животных подопытных групп базофилов, миелоцитов и юных нейтрофилов было низким во все периоды исследования без существенных межгрупповых различий. Количество палочкоядерных нейтрофилов в крови у суточных телят было ниже нормативных значений, после опыта в опытной группе количество палочкоядерных нейтрофилов выросло в 2,3 раза. Количество эозинофилов в крови суточных телят было выше нормативных значениям, а затем в группе опыта снизилось в 3 раза, что соответствует возрастным показателям, в группе контроля показатель вырос в 1,7 раз. Уровень моноцитов в крови у телят не имел существенных изменений в группах.

По литературным данным кровь телят после рождения имеет нейтрофильный профиль и медленно переходит в лимфоцитарный к полугоду [5]. Количество лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов у телят обеих групп до опыта был на одном уровне. По окончании опыта уровень лимфоцитов в группе опыта вырос на19,6%, в группе контроля на 8,9%, в то время как уровень сегментоядерных нейтрофилов снизился в группе опыта на 13,2%, а в группе контроля на 4,4%.

Результаты проведённых исследований свидетельствуют о положительном влиянии препарата ЭВЛ-Se-Форте на лимфоцитарный профиль телят чёрно-пёстрой породы раннего постнатального развития.

Литература.

1.Абрамов С.С., Арестов И.Г., Карпуть И.М. и др. Профилактика незаразных болезней молодняка. - М.: Агропромиздат 1990 - с.174.

2.Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных. - М: Агропромиздат, 2000. - 359 с.

3.Кондрахин И.П., Архипов А.В., Левченко В.И. и др. Методы ветеринарно-клинической лабораторной диагностики – М.: КолосС., 2004. – 520 с.

4.Лицух В.А., Лорд Б., Павлович-Кентера В. Гомеостаз и регуляция физиологических систем организма. – Новосибирск: Наука, 1992. – 253 с.

5.Симонян Г.А., Хасмамутдинов Ф.Ф.. Ветеринарная гематология. – М.: Колос, 1995г. – 255с.

УДК 619:578.832.1

РАЗРАБОТКА ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ БАКТЕРИОФАГОВ

Мухин Е.Б., Васильева Ю.Б., Семанин А.Г., Загуменнов А.Г., Суркова Е.И., ФГБОУ ВПО "Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина", г. Ульяновск, Россия

Бактериофаги - или фаги (от др.-греч. φᾰγω — «пожираю») — вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки. Чаще всего бактериофаги размножаются внутри бактерий и вызывают их лизис [1, 2].

На сегодняшний день фагосодержащие препараты достаточно слабо распространены на рынке. Тогда как их основное преимущество заключается в том, что они не содержат в своём составе антисептиков и антибиотиков, а значит, не оказывают раздражающего влияния на кожу животного, гипоаллергенны и экологически безопасны. Также фагосодержащие препараты перспективны в использовании, как средства лечения и профилактики бактериальных инфекций кожного покрова животных и как просто обеззараживающие вещества применимые при внешних повреждениях. Разрабатываемый нами состав под названием «SkinoPhage», представляет суспензию для наружного применения. Композиция бактериофагов будет использоваться для разработки целой линейки средств для профилактики и лечения патологии кожи, как у сельскохозяйственных, так и мелких домашних животных. Оригинальность данного препарата обусловлена его составом, включающим стафилококковые, стрептококковые, протейные, энтеробактериозные, клебсиеллезные, бордетеллёзные бактериофаги, специфичные против патогенной микрофлоры кожи. Фитокомпозиция будет являться дополнительным компонентом препарата.

На российском рынке, фагосодержащие средства, выпускаемые фирмами Sengara (Faberlic), «БиоСкай», MIRRA, ориентированы на людей. Разрабатываемый препарат будет иметь широкий диапазон бактериофагов специфичных к различным видам патогенных микроорганизмов разных видов животных. Наряду с бактерицидным действием, препарат будет поддерживать в норме уровень pH кожи, насыщать её витаминами, смягчать, увлажнять и оказывать противовоспалительное действие.

Данный продукт будет востребован фермерскими хозяйствами, ветеринарными клиниками, ветаптеками, а так же частными владельцами домашних животных.

Концепция применения бактериофагов в различных видах промышленности, как наиболее безопасный и экономически выгодный метод борьбы с вредоносной микрофлорой, является крайне перспективной на сегодняшний день.

Литература.

1. К.Мирошников. Бактериофаги // Лекция к.б.н. К. Мирошникова в проекте ПостНаука (18.02.2013)

2. http://www.faberlic-moskva.ru/katalogs/katalog-sengara.htm

УДК 591.5:636.934.2

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЛИСИЦ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Нагорская В.И., Савичева С.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

В последнее время все чаще люди содержат дома таких пушных зверей, как лисица обыкновенная. (Vulpes Vulpes). Эти животные относятся к отряду хищных, семейству псовых.

Материалом для нашего исследования была выбрана лисица, приобретенная в питомнике в возрасте 4 месяцев, рыжего окраса, самец по кличке Лисенок. Использовался метод наблюдения за животным в течение 6 месяцев.

Результаты наблюдения. На начальном этапе приручения возникла сложность: животное не испытывало страха перед владельцем, проявляло агрессию, направленную на установление своего превосходства над человеком. Выходом из сложившейся ситуации стало проявление принятого у псовых показателя старшинства – кусания за ухо. После этого лисица никогда не проявляла агрессию по отношению к владельцу.

Лисенок содержится в квартире с октября по апрель, выгуливается на поводке ежедневно в течение нескольких часов. В летнее время года животное содержится за городом, в уличном вольере, который оборудован будкой, заменяющей нору, лотком с опилками и другими предметами для разнообразия двигательной активности животного. При появлении новых предметов в вольере лисица проявляет активность, интерес, но в то же время осторожность, сначала обнюхивает новый предмет, тщательно исследует со всех сторон, а затем метит.

Во время прогулки животное тщательно очищает шерсть, валяясь по земле. Движения хищника плавные, часто забирается на возвышенности. Иногда играет с мячиком, который всегда берут с собой на прогулку. Часто роет землю, пытается закопать поводок. Во время игры использует покусывания и беготню вдогонку. Во время игр лисица играет роль подчиненного, об этом свидетельствует характерная поза – животное ложится животом кверху, поза подчинения. В незнакомом месте ведет себя настороженно, обнюхивает находящиеся рядом деревья и деревья, но через 15-20 минут начинает бегать и играть. В зимний период: животное часто зарывается в снег.

Охотничий инстинкт у лисицы в неволе сохранен: Лисенку предлагали мелкого грызуна, и хищник сразу душил его, а затем подбрасывал добычу в воздух и прыгал на него сверху. Далее лисица «закапывала» грызуна в углу.

Наблюдая за поведенческими реакциями в отношении человека, было установлено, что животное научилось распознавать хозяина и членов его семьи. С незнакомыми людьми Лисенок ведет себя настороженно, недоверчиво. При встрече с человеком вне квартиры и вольера агрессии не проявляет, иногда лисица позволяет себя погладить.

При дрессировке Лисенок освоил такие команды, как «сидеть», «дай лапу», «нельзя».

Выводы. Для домашнего содержания лучше приобретать лисенка в специализированном питомнике, где животное приручено и не агрессивно к человеку.

При содержании лисицы в домашних условиях необходимо учитывать природные инстинкты животного и воспитывать его, как любого другого представителя псовых.

Литература.
1.Берестов В.А. Звероводство: учебное пособие. - СПб.,2002.
2.Герасимов Ю.К., Лисица. М., 1950.
3.Гоголева С. и др. А если вы споете, а может быть залаете…/ С. Гоголева, Е.Володина, И. Володин, А. Харламова, Л. Трут. - Наука и жизнь. – 2008. - № 9
4.Данилов П.И., Русаков О.С., Туманов И.Л. Хищные звери Северо-запада СССР. - Л.,1979.
5.Майнарди Данило Собака и лисица.- М.: Изд-во Мир, 1980

УДК 619:615-015:618.19:636.7

ПРИМЕНЕНИЕ ДОКСОРУБИЦИНА ПРИ АДЕНОКАРЦИНОМЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОБАК

Нафиева А.И., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана», г. Казань, Россия

Цель исследования: в сравнительном аспекте изучить влияние Доксорубицина на аденокарциному молочной железы на 30-й день начала применения препарата после хирургического лечения.

Материал и методы: исследование проводилось на базе ветеринарной клиники “Панда”, в течение 4-х месяцев. Для этого было сформировано 2 группы собак. В первой группе находись собаки различных пород, весовой категории, в возрасте 10-13 лет. Путем сбора анамнеза, лабораторных и цитологических исследований был поставлен диагноз аденокарцинома молочной железы. Все животные были прооперированы и проведена химиотерапия препаратом Доксорубицин (из расчета 30мг/м.кв. 1 раз каждые 3 недели) начиная с 7-го дня после операции. Во второй группе химиотерапия проводилась с 30-го дня после хирургического лечения. Данные о животных и доза препарата такие же, что и в первой группе.

Таблица 1

Результаты общего анализа крови первой и второй опытной группы собак после проведенного третьего курса химиотерапии

	HGB, г/л	RBC, 10/л	WBC, 10/л	СОЭ, мм/ч	Лейкограмма, %					
					Б	Э	П	С	Л	Мо
Норма собаки	120-180	5,6-8,0	6,0-16,0	1,0-6,0	0-1	0-5	0-3	41-70	12-30	0-7
Результаты 1-й группы	110±15	5,6±1,2	6,3±3,1	1,0±0,5	0±1	0±1	0±3	45±9	16±24	0±1
Результаты 2-й группы	100±10,0	5,8±6,4	12,6±2,8	2,0±1,0	0±1	0±2	1±1	51±15	16±6,0	1±2

Результаты исследований: на протяжении всего периода, был проведен общий анализ крови. Первые два курса химиотерапии не показали изменений в общем анализе крови. Данные предоставлены после проведения третьего курса химиотерапии (таблица 1, таблица 2).

Таблица 2

Общая клиническая картина животных

Манипуляции	Первая опытная группа	Вторая опытная группа
Болезненность при пальпации	нет	нет
Увеличение молочной железы в объеме	нет	У двух пациентов из группы отмечалось увеличение молочной железы.
Цитология	отрицательно	Обнаружены клетки с гиперхромными укрупненными ядрами 1п.з.

Выводы и предложения: на основании анализа результатов проведенного эксперимента, можно сделать выводы, что наиболее эффективным, является применение химиотерапии на 7-10-й дни после хирургического лечения, что профилактирует повторное развитие аденокарциномы молочных желез, снижает количество сеансов химиотерапии, проявляет более быстрый химиотерапевтический эффект.

Литература.

1.«Опухоли молочной железы собак и кошек». Якунина М.Н. Издание второе. – М.: “Onebook.ru”, 2014. – с.111-122 2. «Ветеринарная клиническая онкология». – Терехов П.Ф., М.: Колос, 1983.

УДК 619.611:637.5.639

ЭПИЗООТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ ОЗЕРА КОПАНСКОЕ (КЕНГИСЕППСКИЙ РАЙОН, ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Нечаева Т.А., Шубелев А.Э., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Организация выращивания радужной форели в садках предполагает изучение паразитофауны в районе расположения хозяйства. Дикие рыбы зачастую являются источниками инвазии для форели. Копанское озеро представляет собой водоем, в котором возможно успешное выращивание радужной форели, однако при этом необходим регулярный контроль эпизоотического состояния ихтиофауны в районе расположения рыбоводного предприятия [1].

В 2014 году было проведено паразитологическое обследование ихтиофауны озера Копанское. Были обследованы рыбы трех видов – щука (5 экз.), плотва (12 экз.) и окунь (15 экз.). В результате было выявлено 100% заражение этих рыб метацеркариями трематод рода рода Diplostomum. При этом интенсивность инвазии составила у щуки 6 – 10 экз., у окуня - 8 – 17 экз. и у плотвы 12 – 23 экз. на рыбу. Промежуточные хозяева диплостомид – моллюски рода Lymnea. Большая зараженность плотвы объясняется тем, что эта рыба держится в поверхностных слоях воды, где концентрация церкариев паразита выше. Заражению форели диплостомозом в садковых хозяйствах способствует расположение садков в прибрежной зоне. При высокой степени заражения (50 – 70 экз. метацеркариев в хрусталике глаза) развивается паразитарная катаракта [2].

Серьезную проблему на озере Копанское представляет триенофороз. Возбудители болезни – плероцеркоиды цестоды Triaenophorus crassus, поражающий мускулатуру и T. nodulosus, локализирующийся в печени и в полости тела. Окончательным хозяином паразита является щука. Впервые заражение радужной форели в данном водоеме было выявлено в 70 – 80 гг. прошлого века. В 1998 году наблюдали сильное заражение сеголеток форели Triaenophorus crassus, сопровождавшееся высокой смертностью рыбы [1]. В 2014 году было выявлено заражение 80 % обследованных щук T. nodulosus с интенсивностью инвазии 2 – 15 экз. на рыбу. У окуня было экстенсивность инвазии плероцеркоидами T. nodulosus составила 6,6 % при интенсивности 22 экз. на рыбу. Триенофороз, вызываемый T. nodulosus, менее опасен для форели, однако при высокой интенсивности заражения (5 и более экз.) не исключено негативное влияние на ее выживаемость после зимовки.

Высокие температуры воды в летний период приводят к снижению физиологического статуса форели и в то же время способствуют активному развитию ихтиофтириоза, вызываемого паразитической инфузорией Ichthyophtirius multifiliis [1]. Обследование показало, что у 25 % обследованной плотвы и 6,6 % окуней в соскобах с поверхности тела были обнаружены единичные экземпляры ихтиофтириуса.

Борьба с паразитарными болезнями в условиях садковых хозяйств весьма затруднительна. Однако регулярный мониторинг эпизоотического состояния рыбоводных предприятий и соблюдение нормативов биотехники выращивания позволяют значительно снизить вероятность проявления заболеваний.

Литература.

1. Нечаева, Т. А. Эпизоотическое состояние форелевых хозяйств Ленинградской области в зависимости от условий выращивания: диссертация на соискание ученой степени канд. биол. наук: 03.00.19 / Нечаева Тамара Алексеевна. – Л., 2003. – 179 с.

2. Рыжков, Л. П. Садковое рыбоводство – проблемы здоровья рыб / Л. П. Рыжков, Т. А. Нечаева, Н. В. Евсеева. – Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2007. – 117 с.

УДК 636:368.52

ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАРТНЁРСТВО И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Никифорова Д.П., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Животноводство является одной из наиболее подверженных риску отраслей сельского хозяйства. Самыми эффективными методами управления риском является его предупреждение и уменьшение неблагоприятных последствий. Здесь на помощь сельхозпроизводителям приходит страхование.

Нами был проведен анализ законодательных актов Российской Федерации и официальных отчетов о работе страховых компаний в области агрострахования.

Выявлены основные проблемы при заключении договоров страхования животных.

Программы частно-государственного партнерства в агростраховании играют важную роль в развитии программы продовольственной безопасности во многих странах. Следует выделить несколько моделей частно-государственного партнерства: австрийскую, канадскую, швейцарскую, американскую и испанскую.

В России страхование животных производится как на государственной, так и на частной основе.

В 2001 году было создано Федеральное агентство по государственной поддержке страхования в сфере агропромышленного производства. Его основной задачей является совершенствование и популяризация сельскохозяйственного страхования, осуществляемого с государственной поддержкой.

Страхование проводится согласно Плану сельскохозяйственного страхования утверждается на 1 год и определяет вид и возраст животных, подлежащих страхованию и предельный размер ставок для расчета размера субсидий.

Страхованию с господдержкой подлежат следующие виды животных: крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, лошади, лошаки, мулы, ослы, верблюды, олени, кролики, пушные звери, птица яйценоских пород и птица мясных пород, цыплята-бройлеры, семьи пчел.

Под страховыми случаями понимают гибель от заразных болезней животных, включенных в Перечень заразных болезней, подлежащих страхованию с господдержкой, массовых отравлений, стихийных бедствий, нарушения электро-, тепло-, водоснабжения в результате стихийных бедствий, гибель в случае пожара.

На данный момент существует два зарегистрированных конкурирующих объединения агростраховщиков - Союз «Единое объединение страховщиков агропромышленного комплекса – Национальный союз агрострахов-

щиков» и Ассоциация «Единое объединение агропромышленных страховщиков «Агропромстрах»». Оба объединения имеют свои утвержденные Центробанком типовые договор и правила страхования.

С 1 января 2016 года на базе Национального союза агростраховщиков должно быть создано единое общероссийское объединение агростраховщиков, оказывающее услуги субсидированного страхования.

По данным агентства в 2014 году количество страховых компаний заключающих субсидированные договоры страхования сельскохозяйственных животных с государственной поддержкой увеличилось с 28 до 31 по сравнению с 2013 годом. Общее число заключенных договоров составляет 567, количество хозяйств, заключивших договоры — 526. Больше всего договоров было заключено в Приволжском федеральном округе. Соотношение между объединениями по числу заключенных договоров: 52% - НСА, 48% - Агропромстрах. Соотношение по выплатам в 2014 году составляют: НСА — 1,5% от полученных страховых премий, по договорам, заключенным объединением Агропромстрах, выплат не было. С конца 2014 года страховыми компаниями НСА по фактам гибели животных было выплачено 125.18 млн. рублей.

По мнению представителей страховых компаний, проблем еще много. Если в начале года это было несовершенство нормативной базы, то сегодня, после принятия последних изменений, говорить об этом пока рано. Камнем преткновения по прежнему остается нежелание фермеров страховать животных и риски, связанные с аграрным бизнесом. Так, например, несмотря на серьезные потери в свиноводстве из-за АЧС, только 35% свиней от общего поголовья застраховано. Кроме того, требуется доработка нормативных документов регламентирующих порядок проведения экспертизы и стандарты оформления экспертных заключений. Существует ряд вопросов при заключении договоров страхования сельскохозяйственных животных (эффективность лечения и/или вынужденного убоя при возникновении заразной болезни, влияние условий содержания животных на возникновение болезни и т.п.).

УДК 636.4

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА СПОРОБАКТЕРИНА НА ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ, ПЛОДОВИТОСТЬ СВИНОМАТОК

Павлов М.А., Алексеев И.А., ФГБОУ ВПО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия», г. Чебоксары, Россия

Из множества различных препаратов, применяемых в животноводстве в качестве балансирующих кормовых добавок, регулирующих пищеварение и в целом обменные процессы в организме, в последние годы особое внимание стали уделять пробиотикам, что связано с уникальными и многосторонними свойствами [1].

Пробиотики способны подавлять патогенную и условно патогенную микрофлору за счет продукции биологически активных веществ, они участвуют в нормализации моторики желудочно-кишечного тракта, в образовании аминокислот и в процессах всасывания [2].

Изучение влияния пробиотика «Споробактерин» на оплодотворяемость, плодовитость свиноматок в условиях свинокомплекса имеет теоретическую и практическую значимость, так как воздействие данного препарата на отмеченные показатели животных практически не изучались.

Методы проведения эксперимента: в зимний и весенний периоды 2015 года проводился научно-практический опыт на свинокомплексе ЗАО «Прогресс» Чебоксарского района Чувашской Республики производительной мощностью 12 тыс. свиней в год. Для проведения опыта были сформированы по принципу аналогов три группы свиноматок после второго опороса с живой массой 210-220 кг в количестве 75 голов породы «Йоркшир», по 25 голов в каждой (контрольная и две опытные).

Свиноматкам первой опытной группы в комбикорм добавляли через дозатор пробиотик Споробактерин жидкий из расчета 1,0 мл/гол в сутки в течение 25 дней, животным второй опытной группы- по 2,0 мл/гол по той же методике. Свиноматки контрольной группы содержались на основном рационе и указанный пробиотик не получали. Наблюдения за животными продолжались с момента осеменения до опороса. Результаты исследований представлены в таблице.

Результаты представлены в таблице

Таблица

Показатели оплодотворяемости и плодовитости свиноматок

Группы животных	Осеменено, голов	Оплодотворилось		Получено поросят		
		голов	%	всего	жизнеспособных	
					голов	%
Контрольная	25	20	80	210	195	92,8
1 опытная	25	21	84	218	206	94,4
2 опытная	25	23	92	222	211	95,0

Выводы: во второй опытной группе Споробактерин жидкий в дозе 2 мл/гол. по сравнению с контрольными аналогами способствовал повышению оплодотворяемости свиноматок на 12 %, получению жизнеспособных поросят на 2,2%. Полученные данные позволяют утверждать, что эффективной дозой Споробактерина для свиноматок составляет 2 мл/гол.

Предложения: с целью повышения оплодотворяемости и плодовитости свиноматок рекомендуем применять пробиотик Споробактерин жидкий из расчета 2 мл/гол. в сутки.

Литература.

1. Коваленко В. Ф. Применение пробиотиков в свиноводстве / В. Ф. Коваленко, А.А. Биндюг, С. Г. Зиновьев // Современные проблемы интен-

сификации производства свинины: мат. науч.- практич. конф.- Ульяновск, 2007.- Т. 2.- С. 124-130.

2. Некрасов Р. В. Использование пробиотиков нового поколения в кормлении свиней / Р. В. Некрасов, Н. А. Ушакова // Актуальные проблемы биологии в животноводстве.- Боровск, 2010.- С. 292-293.

УДК 637.4

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕРЕПЕЛОВОДСТВА В РОССИИ

Панова О.В., Бычаев А.Г. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», СПб-Пушкин, Россия

Российский рынок перепеловодческой продукции находится в стадии активного роста, обусловленного относительно короткой историей развития, низким уровнем потребления на душу населения при высоком нереализованном потенциале, а также благоприятной рыночной и экономической конъюнктурой [1].

Особая потребность в перепелиных яйцах в мире возникла на фоне информирования медиками об их полезности при реабилитации людей, пострадавших от воздействия радиационного облучения.

По сравнению с куриными, в перепелиных яйцах содержится в 5 раз больше калия, в 4,5 раза больше железа, в 2,5 раза больше витаминов В1 и В2, а также значительное количество витамина А, фосфора, кобальта и никотиновой кислоты. Перепелиные яйца превосходят куриные и по содержанию белка. Высокая пищевая ценность перепелиных яиц обусловлена, кроме того, значительным содержанием разнообразных жиров и жирорастворимых витаминов в необходимом для человека объеме.

Мясо перепелов отличается нежностью, сочностью, ароматом. По химическому составу и вкусовым качествам его, как и яйца, относят к диетической продукции. Мясо перепелов вкуснее и полезнее куриного, свинины, говядины, содержит больше витаминов А, В1, В2, микроэлементов (железа, калия, кобальта, меди) и незаменимых аминокислот.

В нашей стране в связи с нездоровой экологической обстановкой в ряде регионов потребления этих продуктов (особенно для детей) актуально [2].

Производство перепелиных яиц в России, в 2014 г. составило более 140 млн.шт. (в Китае 29 200 млн.шт.).

По данным на 2014 год, структура предложения перепелиного яйца в России была представлена 6 крупнейшими хозяйствами, что составило 87 % общего объёма производства (рис. 1) [3].

Перепелиное мясо в меньшей степени представлено в розничной торговой сети и в основном сконцентрировано в системе общепита, что, по мнению некоторых авторов, во многом объясняет низкий текущий спрос на тушки бройлеров. Масса тушки бройлера более 250 г и слишком велики для

одной порции, поэтому рестораны предпочитают закупать специально откармливаемую птицу яичных пород перепелов с массой тушек 100-120 г.

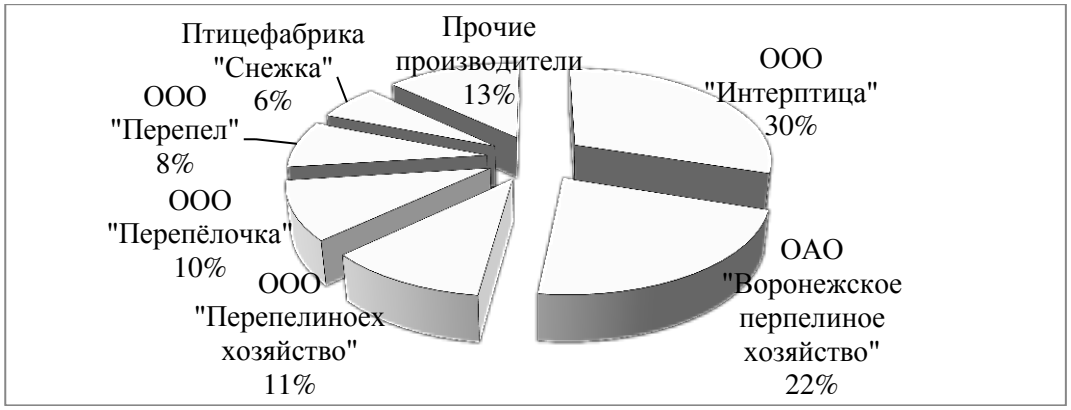


Рис. 1. Структура предложения перепелиного яйца в России

В России в 2014 г. произведено около 6500 т перепелиного мяса (в Китае более 200 000 т) [4].

Литература.

1 Крапчина Л.Н., Гемаюрова К.С. Перепеловодство как перспективный вид предпринимательской деятельности // Российское предпринимательство.-2013.- № 5 (227).- с. 84-89.

2. Голубов И.И., Красноярцев Г.В. Развивать отечественное перепеловодство //Птица и птицепродукты.- 2012.- №5.- С.27-29.

3. Иванчо С., Голохвастов А. Формула для перепеловодства.- http://sfera.fm/articles/115.- 2015.

4. Мировое производство перепелиного мяса.- http://tulskiy-perepel.com.- 03.- 2015.

УДК 631.145

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Пасечник Я.В., Кривошеева Д.А., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина» г. Омск, Россия

Продовольственная безопасность - постоянная способность государства и общества обеспечивать доступность продуктов питания для всего населения в количестве и качестве, необходимом для активной и здоровой жизни. Продовольственная безопасность играет большую роль для государства и является главным политическим и экономическим фактором. Как итог проблем в данной области служит ухудшение функционирования АПК.

В условиях расширения санкций Европейского Союза и США вопросы, касающиеся продовольственной безопасности России, выходят на передний план. Одной из основных отраслей АПК является мясное скотоводство. В данном случае страна достаточно зависима от импорта. Большое количество ком-

бинатов производят колбасу и продукты переработки мяса, используя при этом импортные технологии, что требует за собой поставку импортного сырья.

Вступление во Всемирную торговую организацию обостряет проблему продовольственного обеспечения. Отечественная продукция становится менее конкурентоспособной.

Россия ставит определенные задачи для обеспечения продовольственной безопасности. одной из наиболее важных задач является импортозамещение. Импортозамещением называется частичная или полная замена импортных товаров отечественными.

Задача импортозамещения в сельском хозяйстве создает альтернативную занятость сельского населения, появляется новый источник доходов для незанятого населения, решается проблема продовольственной безопасности и стимулирования развития сельского хозяйства без привлечения значительных инвестиций.

В настоящее время Россия столкнулась с ситуацией, при которой возникла реальная угроза использования зависимости страны от импорта отдельных продовольственных товаров для оказания давления на нашу страну в политических целях. Но не смотря на это в стране активно поддерживается развитие фермерского хозяйства. Производители мяса и мясной продукции в РФ увеличили объемы производства продукции. По прогнозам Министерства сельского хозяйства в 2016 году ожидается существенный прирост мяса крупного рогатого скота, специализированных пород - на 150 тыс. тонн, что на 50% выше уровня 2014 года.

На данный момент все, что происходит на рынке КРС, демонстрирует эффективность специальной программы по развитию скотоводства в России.

Литература.

1. Емельянов А. М. Продовольственная безопасность страны: угроза и факторы нейтрализации // Рос. экон. журн. – 2003. - №7;

2. Приоритетные направления производства говядины и развития мясного скотоводства России / Х. Амерханов, В. Шапочкин, Г. Легошин [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. - № 3;

3. Официальный Интернет-ресурс «Информационное агентство «Финмаркет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.finmarket.ru/

УДК 636.2.034

ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ В ООО «ПЗ «НОВОЛАДОЖСКИЙ»

Пашехонов Е.А., Сафронов С.Л., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный агарный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Одной из ведущих отраслей народного хозяйства России, обеспечивающей население страны молоком и мясом, является молочное скотовод-

ство. В Российской Федерации в 2014 г. в хозяйствах всех категорий произведено 30,6 млн. т молока при среднем надое на одну корову (в сельхозорганизациях) 5400 кг, что выше показателя 2013 г. на 399 кг (8%) [1].

Северо-Западный федеральный округ является основной зоной разведения айрширского скота, где в 80 стадах лактируют 25,78 тыс. коров (56,0%) с удоем 5750 кг молока жирностью 4,11 и белковостью 3,27%.

Ленинградская область располагает одной из лучших племенных баз страны − 63 животноводческих предприятия по производству молока являются племенными хозяйствами. В них содержится 77% коров области черно-пестрой и айрширской пород и производится 83% молока.

Лучшим по удою является племенной завод «Новоладожский» (8149 кг молока), где продуктивность первотелок составляет 7525 кг с содержанием жира 4,06% и белка 3,47%, а полновозрастных – 8702 кг; 3,98 и 3,40% соответственно. В этом стаде в 2005 году создан внутрипородный тип айрширской породы крупного рогатого скота Новоладожский.

Основные показатели продуктивности коров в стаде ООО «ПЗ «Новоладожский» за последние 6 лет представлены в таблице.

Таблица

Молочная продуктивность коров в ООО «ПЗ «Новоладожский» за 2009-2014 гг. (по данным бонитировки)

Показатель	Год					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Поголовье коров, гол.	1070	1070	1070	1070	1080	1130
Средний надой, кг	7940	7900	7903	8149	8209	8516
Содержание жира в молоке, %	3,99	3,92	3,98	4,01	3,99	4,06
Содержание белка в молоке, %	3,29	3,36	3,40	3,43	3,48	3,50
Коров с удоем 7000 кг и более, гол.	610	620	567	617	669	723

Из данных таблицы видно, что в 2014 г. было получено на 7,3% больше молока по сравнению с данными 2009 г., при увеличении содержания жира и белка в молоке на 0,07 и 0,21% соответственно. Поголовье коров с удоем более 7 тыс. кг молока увеличилось на 18,5%.

Генетический потенциал коров по молочной продуктивности может быть в полной мере раскрыт при обеспечении их полноценным сбалансированным кормлением. Анализ условий кормления скота за последние 6 лет показал, что годовой расход кормов на одну голову составляет 70,4-75,0 корм. ед., при этом на 1 кг молока израсходовано 0,94 корм. ед.

Сдерживающим фактором увеличения продуктивности в настоящее время является качество заготавливаемых в хозяйстве кормов и в частности силоса. Кроме того, в технологии производства молока следует особое внимание обратить на организацию и проведение раздоя коров. Авансированное кормление в первые 90 дней лактации, соблюдение правил машинного доения коров, контроль за продуктивностью и физиологическим состоянием

животных позволяют получать за период раздоя до 45% молока в объеме от всей продуктивности за лактацию [2].

К сожалению, вопросам кормления высокопродуктивных коров и организации раздоя на предприятии уделяется мало внимания. В связи с этим необходимо разработать план мероприятий по устранению имеющихся недостатков в технологии производства молока. Имеющийся генетический потенциал маточного стада хозяйства в сочетании с комплексом технологических операций позволит увеличить производства молока в ООО «ПЗ «Новоладожский».

Литература

1. О текущей ситуации в агропромышленном комплексе Российской Федерации / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. − [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mcx.ru.

2. Сафронов, С.Л. Теоретические аспекты продолжительности хозяйственного использования коров в молочном скотоводстве [Текст] / С.Л. Сафронов, Б.А. Рыбкин // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2011. − №24. – С.99-102.

УДК 636.5.034

ОЦЕНКА ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ РЕДКИХ ПОРОД КУР ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМ ГЕНОВ

Первушина А.Т., Юрченко О.П., Вахрамеев А.Б., Макарова А.В.,

ФГБНУ ВНИИГРЖ лаборатория генофонда с-х животных, г. Санкт-Петербург - Пушкин, Россия

Введение. Наследование признаков продуктивности животных основано на аддитивном эффекте аллельных и неаллельных полигенов [2].

Моделью взаимодействия полигенов продуктивных признаков может быть аддитивность аллельных и неаллельных маркерных генов экстерьера генофондных пород кур.

Материалы и методы исследований. Исследовали аддитивность маркерных генов экстерьера пород кур коллекционария ФГБНУ ВНИИГРЖ: амрокс, андалузская голубая, брама, кохинхин голубой, первомайская, плимутрок, полтавская глинистая, пушкинская и популяций аврора голубая, австралорп черно-пестрый, разводимых свободно-групповым спариванием – панмиксией, ограниченной подбором и отбором.

Результаты исследований. Моделью аллельного аддитивного действия гомозиготности неполнодоминантного гена BL (Blau) является окраска покрова птиц при разведении пород кохинхин голубой и андалузская голубая. При этом происходит расщепление потомков по окраске оперения в соотношении 1:2:1, на светлых (Bl/Bl) голубых (Bl/bl+) и черных (bl+/bl+).

Примером неаллельного взаимодействия доминантных генов является появление новой ореховидной (R P) формы гребня у гибридов пород брама с гороховидной (P/P r+/r+) и первомайских, полтавских глинистых с розовидной формой гребней (R/R p+/p+). Ген «R» (Rose comb) локализован в первой группе сцепления, а ген P (Pea comb) в III хромосоме [1].

Уникальной моделью взаимодействия неаллельных аддитивных и неаддитивных генов (B/B + B/¬) mo/mo k+/k+ является окраска оперения птиц пушкинской породы селекции ФГБНУ ВНИИГРЖ.

Неполнодоминантный аддитивный ген «B» (Barring) сцепленный с полом проявляет слабый эффект депигментации оперения. Петухи B/B Mo+/Mo+ пород амрокс, плимутрок полосатый светлее, чем куры B/¬ Mo+/Mo+.

Рецессивный аутосомный ген «mo» (mottling) у взрослых птиц австралорп черно-пестрый (b+/b+ + b+/¬) momo также обуславливает слабый эффект депигментации оперения. Перо у них черное с белым кончиком.

В пушкинской породе аддитивный неполнодоминантный ген «B» и рецессивный неаллельный ген «mo» взаимодействуют с ярким усилением аддитивности первого. Петухи, представленные на фото 1, B/B mo/mo белые с пятнышками по покрову, куры B/¬ mo/mo полосато-пестрые с белым подпухом.

Фото 1. Петух B/B mo/mo (слева) и курица B/¬ mo/mo (справа) породы пушкинская.

Выводы. Аддитивное взаимодействие аллельных и неаллельных генов окраски оперения и экстерьера генофондных пород кур представляет модель аддитивного эффекта полигенов.

Литература.

1.Коган З.М. «Признаки экстерьера и интерьера у кур», Новосибирск, 1979 г.

2.Райт С. «Принципы племенного разведения сельскохозяйственных животных», М. – Л., 1930г.

УДК 637.54’652.05

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ФОСПРЕНИЛ» НА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Петрова Ю.В., Волчкова Л.А., Клочкова М.А., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины – МВА им. К.И. Скрябина», г. Москва, Россия

Важной задачей современного птицеводства является использование экологически безопасных соединений для нормализации обменных процессов в организме цыпленка-бройлера. Таким препаратом является «Фоспренил». Это 0,4% водный раствор. Основной компонент – динатриевая соль фосфата полипренолов.

Целью наших исследований было изучение влияния препарата «Фоспренил» на ветеринарно-санитарные показатели и определение качественной характеристики продуктов убоя цыплят-бройлеров на основе комплексных органолептических и физико-химических исследований.

Эксперименты исследования проводились на кафедрах «Паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы» и «Зоогигиены и птицеводства им. А.К. Даниловой» ФГБОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, в виварии академии. Объектом исследований были цыплята-бройлеры от 1 до 41 суточного возраста кросса «Кобб-500» и тушки этих цыплят-бройлеров (таблица 1).

Таблица 1

Схема постановки опыта

Группа	Кол-во цыплят в группе N	Масса цыплят бройлеров в первые сутки, г M	Характеристика групп
1	10	48	Контрольная. Основной рацион (ОР)
2	10	49	Опытная. ОР + «Фоспренил» 0,05см3/кг

На 42 сутки опыта нами был произведен убой. Ветеринарно-санитарную экспертизу тушек птицы проводили после потрошения. Тушки были хорошо обескровлены, чистые, без остатков оперения, целостность кожи была сохранена.

После потрошения была выявлена мясная продуктивность и проведены физико-химические и микробиологические исследования мышц и внутренних органов после созревания мяса (таблица 2).

Таблица 2

Результаты эксперимента

Показатели	Группы	
	1 (контрольная группа)	2
Живая масса, г	1943,3±16,2	2110,2±19,3
Прирост массы, г	50,9±2,2	54,9±2,4
Категория тушек	I	I
Масса потрошенной тушки, г	1058,67±58,33	1138,12±34,12
Концентрация гемоглобина, г/л	81,35±4,06	86,52±4,23
КМАФаНМ, КОЕ/г	1,1х102	1,2х102
Патогенные м/о, в т.ч. Salmonella, в 25 г	Не обнаружено	Не обнаружено
pH	5,81 ± 0,12	5,82 ± 0,05
Реакция на пероксидазу	Слабо-положительная	Слабо-положительная
Кислотное число жира, мг КОН	0,7 ± 0,26	0,6 ± 0,34

Исходя из всех полученных данных исследования считаем что, целесообразно применять разработанную и апробированную схему введения «Фоспренила» в птицеводческих хозяйствах цыплятам-бройлерам с суточного возраста. Так как он способствует увеличению живой массы, нормализует обменные процессы в организме птицы, стабилизирует физиологическое состояние и и способствует улучшению качества мяса.

Литература.

1. Кочиш И.И. Птицеводство /М.: Колос, 2004.

2. Османян А.К., Рыбаков Д.И., Яловенко Я.В., Галкин В.А.//Птица и птицепродукты. -2014. -№5. –С. 59

УДК 637.54’652.05

ОЦЕНКА ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАКСИНА-КД

Пименов Н.В., Петрова Ю.В., Колбасова М.А., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина», г. Москва, Россия

Среди стратегических целей продовольственной безопасности важное место занимает обеспечение населения страны безопасной и качественной продукцией. Основным сдерживающим моментом в дальнейшем развитии мясного и яичного птицеводства является нехватка, дороговизна и низкое

качество отдельных видов кормовых средств. А так, как организм птицы, как и любого другого животного, не проявит генетический потенциал, если не будет полностью обеспечен биологически полноценными сбалансированными кормами. Повышение экономического давления на производителей продуктов животноводства требует более эффективного использования общепринятых компонентов кормов и поиска возможностей более дешевых ингредиентов.

В связи с вышеизложенным, несомненный интерес представляет препарат «Баксин-КД», который работает как стресс корректор, снижает падеж и одновременно оказывает влияние на продуктивность и биологическую ценность мяса цыплят-бройлеров.

Цель настоящей работы – изучить влияние препарата «Баксин-КД» на ветеринарно-санитарные показатели продуктов убоя цыплят-бройлеров и предложить научно-обоснованную ветеринарно-санитарную оценку.

Таблица

Схема постановки эксперимента

№ группы	Кол-во цыплят в группе	Средняя масса цыплят бройлеров в первые сутки, кг M±m	Характеристика групп	Схема кормления
1	10	0,048±0,003	Контрольная, основной рацион	Кормление без препарата
2	10	0,049±0,002	Опытная, основной рацион + препарат «Баксин-КД» 10мг/кг	с 1 по 10 сутки жизни
				с 31 по 41 сутки жизни

Экспериментальную часть работы выполнели на кафедре паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ МГАВМиБ им К.И.Скрябина, а также в виварии кафедры зоогигиены и птицеводства, в период с 8 октября по 16 декабря 2014г. Как видно из таблицы для опыта были сформированы 2 группы суточных цыплят - бройлеров Кросса «КОББ-500» по 10 голов каждая, по принципу аналогов.

В результате исследований нами получены данные, которые доказывают, что введение в рацион препарата «Баксин-КД» не оказывает отрицательного влияния на физиологический статус опытной птицы. По ветеринарно-санитарным характеристикам мясо цыплят-бройлеров, выращенных с добавлением в рацион препарата «Баксин-КД», является доброкачественным, высокопитательным продуктом, который может быть выпущен в свободную реализацию без ограничения. В течение всего опыта птица была клинически здорова, не наблюдалось повышения температуры тела, признаков каких-либо заболеваний или отклонений в росте и развитии.

В наших опытах подтверждается тот факт, что добавление в рацион цыплят-бройлеров препарата «Баксин-КД » оказывает благоприятное влияние на метаболические процессы в организме птицы.

Литература.
1. Антипова Л.В., Осминин О.С., Сулеманов С.М., журнал «Мясная индустрия» №7, - М.: «Колосс», с.43, 2003г.
2. Кочиш И.И., учебник «Птицеводство», - М: «Колос», с. 45; с.63, 2003г.

УДК 577. 122.3:083.134/178

БИОДОБАВКА НА ОСНОВЕ АПИПРОДУКТОВ В ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КУЛЬТУР КЛЕТОК И РЕПРОДУКЦИИ ВИРУСОВ

Плотникова Э.М., Чурина З.Г., Низамов Р.Н., ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», г. Казань, Россия

Проблемы поиска различных компонентов ростовой среды для эффективного культивирования клеток в биотехнологии далеки от своего решения.

В настоящее время развитие рынка новой биотехнологической продукции, получаемой с помощью перевиваемых клеточных линий, сопровождается наращиванием объемов выпуска, и потребление питательных сред среди которых особое внимание привлекают среды на основе гидролизатов животного и растительного происхождения [1-3]. Однако, в связи с существованием реальной опасности инфицирования микроорганизмами препаратов, полученных с использованиям препаратов животного происхождения. Использование гидролизатов растений в составе питательных сред для культивирования клеток, хотя и позволяет существенно уменьшить риск контаминации препаратов патогенными агентами, однако использование для этих целей ценных пищевых продуктов (сои, муки) приводит к повышению стоимости среды. Между тем в литературе имеются сообщения о том, что продукты пчеловодства (перга, трутневый расплод, пчелиный подмор) обладают ростстимулирующим свойством, усиливают пролиферацию клеток почек, мышц, костного мозга, легких в культуре клеток [4,5].

В связи с этим целью настоящей работы является изучение возможности применения в качестве биодобавок в питательные среды для выращивания культур клеток натуральной биологически активной добавки на основе апипродуктов - «Вита-Форце». В связи с вышеизложенными нами была проведена работа по получению экстракта из апифитопрепарата «Вита-Форце». Изучали ростстимулирующую активность сывороток крупного рогатого скота и комбинированного экстракта из апифитопрепарата «Вита-Форце». Проводили оценку репродукции реовируса на культуре клеток Vero, выращенной на питательной среде с экстрактом апифитопрепарата.

В результате проведенных исследований было установлено, что пролиферативная активность клеток MDBK, LEK, PK-15 и Vero через 72 ч их

культивирования при использовании экстракта «Вита-Форце» не уступает таковой сывороткам крови крупного рогатого скота: репродукция реовируса типа-1 штамм «Lang» в культуре клеток Vero, выращенной на питательной среде изучаемым с экстрактом был 2 раза выше (титр =1: 64 в РГА,1/n), чем при использовании сыворотки крови взрослого крупного рогатого скота (титр =1:32 в РГА,1/n) и имеет сопоставимое значение, когда клетки выращены на среде с сывороткой крови плодов коров (титр=1:64 в РГА, 1/n).

Таким образом, апифитоэкстракт «Вита-Форце» в составе питательных сред может быть использован для производства вакцин и диагностикумов.

Литература.

1. Корнеева А.И. Разработка питательной среды для культур клеток млекопитающих на основе ферментного гидролизата казеина. Автореферат дис…канд. биол. наук. - М., 1995.

2. Патент 2103360 РФ, МКИ6 С 12N 5/00,1998 Бюл.№3.

3. Русакова А.М., Носырев Л.А. К вопросу о бактерицидного свойствах апипродуктов (перги, меда). // Тр. Сверд. НИИ ветеринарной станции.-1977.В.8.-с.24-31.

4. Саркисян Э.А. Влияние апилака на содержание нитрата, пирувата, лактоза и глюкозы в тканях мозга, печени, сердца и крови// Фармакол. И токсикол.-1973. Т.36.№3. С.325-327.

5. Sung, Y.H., Lim, S.W. Chung. J.Y., Lee G.M. // Appl. Microbial Biol/ Biotechnology. - 2004.-V.63 (5),-P 527-536.

УДК 636.7:611.69

ДИНАМИКА МИКРОСТРУКТУРЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ХОЛОСТЫХ СОБАК В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

Полетаева А.С., Соловьёва Л.П., ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кострома, Россия

Молочная железа собак является одним из органов претерпевающих повторные циклы структурного развития, функционального дифференцирования, регрессы и большую часть времени года находящаяся в состоянии функционального покоя. Поэтому у небеременных щенящихся самок собак риск негативного влияния патогенных факторов на орган усиливается, что подтверждается данными частоты поражений молочной железы опухолевыми заболеваниями в г. Костроме [1, 2].

Целью настоящей работы явилось изучение динамики железистого аппарата и соединительнотканного остова молочной железы у холостых взрослых собак в норме и при патологии.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили небеременные щенившиеся собаки в возрасте 3-6 лет, из которых были сформированы две группы животных: первая – 7 гол. (здоровая молочная

железа), вторая – с патологией (n=12 гол.). Микроструктуру молочной железы собак в норме и при патологии изучали методом гистологического анализа. Срезы готовили по общепринятой методике.

Результаты исследования. Анализ морфологических препаратов показал, что у небеременных щенившихся собак, в норме молочная железа в период функционального покоя плотной консистенции со слабо выраженной жировой подушкой. Орган лентовидной формы, сформированный в среднем четырьмя-пятью парами изолированных молочных холмов, морфологически не связанных между собой, визуально слабо различимых в данный физиологический период. Хорошо выражены только соски. Анализ гистопрепаратов показал, что молочные холмы состоят из долей, которые чётко разделены на дольки. В них содержатся альвеолы двух типов: спавшиеся (с закрытыми просветами), их большинство и неспавшиеся (с открытыми просветами). На долю железистого аппарата в среднем приходится 20,9±0,24%, а соединительнотканного остова – 79,1±0,19%, от площади поля зрения препарата. Соотношение паренхимы и стромы в среднем составляет 1:3,7 ($P<0,001$).

При изучении микропрепаратов, приготовленных из пораженных опухолевыми заболеваниями молочных желёз было обнаружено, интенсивное разрастание соединительнотканного остова 1,5-2 раза и более по сравнению со здоровыми железами ($P\leq0,001$). Соотношение паренхимы и стромы в среднем равно 1:7,5 (т.е. паренхимы – 11,7±0,13%, стромы – 88,1±2,6%, при $P\leq0,001$). Следует отметить, что при опухолевых поражениях в молочных холмах происходит перерождение рыхлой соединительной ткани в плотную волокнистую соединительную ткань, которая характеризуется большим количеством коллагеновых волокон и небольшим количеством основного вещества аморфного типа и клеточных элементов. Анализ характера опухолевых заболеваний показал, что у собак в этот физиологический период регистрируются дольковая и протоковая формы злокачественных опухолевых заболеваний и доброкачественная – аденома.

Заключение. В норме у небеременных щенившихся собак соотношение паренхимы и стромы составляет 1:3,7, при патологии – 1:7,5. У собак характер поражений молочной железы опухолевыми заболеваниями носит как доброкачественный характер, так и злокачественный.

Литература.

1. Терентюк, Г.С. Распространение и особенности проявления неоплазии молочных желёз у собак городских популяций – территорий техногенного загрязнения среды обитания / Терентюк Г.С., Авдеенко В.С.// Тез. докл. Международ. науч.-практ. конф. «Развитие народного хозяйства в Западном Казахстане». – Уральск, 2003. – С.293.

2. Якунина, М.Н. Клинические и морфологические аспекты течения и лекарственной чувствительности рака молочной железы собак и кошек. [Текст] : автореф. дис.. доктора биолог. наук / М.Н.Якунина. – 2011. – С. 3-4.

УДК 636.085.13.636.5

ПРОДУКТИВНАЯ ОЦЕНКА КОРМОВ ДЛЯ РЫБ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ГАТЧИНСКИЙ ККЗ»

Пристач Л.Н., Суязова И.В., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Индустриальное форелеводство является одним из наиболее перспективных и инвестиционно привлекательных направлений развития аквакультуры на Северо-Западе. Соответственно необходимы эффективные качественные корма, обеспечивающие высокий темп роста рыб при минимальных затратах и потерях. К сожалению, отечественная комбикормовая промышленность оказалась неспособной конкурировать с зарубежными производителями по качеству и продукционным свойствам рыбных кормов. В связи с этим лидерами продаж на российском рынке рыбных кормов в настоящее время являются иностранные фирмы. Так, форелевые хозяйства Северо-Запада России используют исключительно форелевые корма фирм Реху-Райсио (Финляндия) и БиоМар (Дания).

С 2007 г. Гатчинский ККЗ производит форелевые корма КРФ 114-1-520 и КРФ 114-2-521 по рецептурам, составленным при участии ГосНИОРХ. Пробные партии кормов были испытаны в условиях форелевого садкового хозяйства ООО «Форват» (Ленинградская обл.). Объектами исследования явились двухлетки радужной форели трех размерно-весовых групп. Начальная масса рыб при посадке составила: I группа - 142,5 г, II группа - 224 г, III группа - 302 г. Кормление осуществляли вручную, 3 раза в день при оптимальном температурном режиме, при высоких температурах воды – 2 раза в день. Суточная норма корма назначалась по результатам контрольных обловов, которые проводили раз в 15 дней, с учетом изменений температурного режима по существующим нормативам. Биологическую оценку кормов давали по темпу роста рыб, кормовым затратам на прирост, морфо-физиологическим и биохимическим показателям форели в конце выращивания.

Результаты исследований показали, что темп роста форели на опытном корме КРФ-114-1-520 во всех группах был ниже, чем у рыб в контроле. Это обусловлено, в первую очередь, более низкой калорийностью (4700 ккал/кг) испытуемого корма по сравнению с контрольным

(5100 ккал/кг). Среднесуточная скорость роста рыб, потреблявших опытный корм, в этот период составила 2,24-2,49%, у рыб в контроле – 2,41-2,81%. При переходе на корм КРФ-114-2-521 и Ройял 27945, равноценные по валовой энергии, форель в опыте и контроле росла почти одинаково. Высокие показатели температуры воды в конце выращивания отрицательно сказались на темпе роста двухлеток опытных и контрольных групп. Скорость роста рыб I группы снизилась в 8-12 раз, у более крупных рыб – в 3-4 раза. Отставание опытных рыб в росте в начале испытаний сказалось на конечных результатах выращивания. Конечная масса двухлеток форели во

всех опытных вариантах была ниже по сравнению с контрольными. Общий прирост форели на опытных кормах за весь период испытаний составил 89-95% от прироста рыб в контроле. При этом затраты опытных кормов на прирост оказались несколько выше – 0,99-1,02 по сравнению с финскими 0,93-0,97 Следует отметить, что при повышении температуры воды выше оптимума отход форели в опытных вариантах был примерно в 1,4-2 раза меньше, чем в контроле. За период 05.07-21.07 в I опытной группе погибло 6 рыб, в контроле – 17. Во II группе отход составил 10 и 20 шт., в III – 10 и 14 шт., соответственно. Общая выживаемость двухлеток форели во II и III группах, потреблявших опытные корма, в целом за период выращивания составила 97,5 и 85,6%, тогда как в контроле 97,0 и 84,2%, соотвественно.

Результаты исследований показали, что в целом по содержанию основных питательных веществ, в том числе незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ, опытные рецептуры удовлетворяли пищевым потребностям форели. Продукционные качества кормов, изготовленных ЗАО «Гатчинский ККЗ» в целом не уступают таковым аналогичным кормам импортного производства.

Литература.

1.Костюничев В.В., Шумилина А.К., Князева Л.М. Методические рекомендации по товарному выращиванию форели и сиговых рыб в садках при естественном температурном режиме. – СПб., ГосНИОРХ, 2005, 31 с.

2.Остроумова И.Н. Биологические основы кормления рыб. – СПб., ГосНИОРХ, 2001, 372 с.

3.Пристач Н.В., Бычаева А.А. Биотехника заводского кормления молоди Балтийского лосося. - Вестник студенческого научного общества I часть СПбГАУ, 2013. - С. 269 -271.

4.Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Калистратова Ю.А. Оценка влияния экспериментальных рыбных кормов производства ЗАО «Гатчинский ККЗ» на продуктивность форели. – Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования - I часть. – СПбГАУ, 2015. – С.211 – 215.

УДК 636.22/.28.082.084

ПОЛНОЦЕННОЕ КОРМЛЕНИЕ - ОСНОВА РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Котов О.А., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

За последние время наиболее высоким генетическим потенциалом продуктивности обладает черно-пестрый скот. Сейчас в Российской Федерации имеются стада черно-пестрого скота голштинского происхождения с продуктивностью за лактацию свыше 11000кг молока на корову в год. Так в 2013 году племенные заводы Ленинградской области получили высокие производствен-

ные показатели. Для реализации созданного генетического потенциала, необходимо, прежде всего, полноценное кормление на базе детализированных норм кормления и высокого качества местных травяных и покупных концентрированных кормов, премиксов, белково-витаминных, минерально-витаминных добавок. Доказано, что уровень молочной продуктивности животных ориентировочно на 50% зависит от обеспечения их обменной энергией, на 25% - протеином и на 25% - минеральными веществами и витаминами.

В ходе проведения анализа кормления молочных коров в Ленинградской области установлено, что в их рационах часто наблюдается недостаток протеина, сахара, каротина, витамина Д и отдельных микроэлементов. Так потребность в меди удовлетворяется на 38-42%. Дефицит кобальта в кормовых рационах составляет 29-35%, цинка 16-58%. Обеспеченность йодом достигает только 28-41%. Содержание марганца превышает потребность в 1,5-2 раза.

Таблица

Требования к качеству травяных и концентрированных кормов

Корма	Годовой удой, кг	В 1 кг сухого вещества			
		Обменная энергия, МДЖ	Сырой протеин, г	Сахар, г	Каротин, мг
Сено	6000	8,89	124	35	22
	7000	8,97	128	38	25
	8000	9,03	132	40	27
	9000	9,10	136	42	30
	10000 и выше	9,16	140	45	32
Сенаж	6000	9,20	132	34	50
	7000	9,39	140	37	55
	8000	9,57	146	39	60
	9000	9,75	154	41	65
	10000 и выше	9,92	162	43	70
Корм из подвяленных трав (35% сух. в-ва)	6000	9,69	140	30	55
	7000	10,00	146	35	60
	8000	10,20	152	38	65
	9000	10,40	160	40	70
	10000 и выше	10,60	172	42	75
Силос	6000	9,20	132	12	60
	7000	9,37	143	14	65
	8000	9,56	149	16	70
	9000	9,74	157	18	75
	10000 и выше	9,91	165	20	80
Комбикорм	6000	12,2	190	70	40*
	7000	12,6	201	70	40*
	8000	12,9	213	80	60*
	9000	13,1	225	80	60*
	10000 и выше	13,1	225	80	60*

В кормовых рационах стойлового периода из-за снижения качества кормов дефицит сахара составляет 50%. В этом случае ухудшается использование протеина и каротина животными, что приводит к снижению показателей воспроизводства, заболеванию молодняка диспепсией. Известно, что при недостатке сахара в рационах расход протеина увеличивается на 10-15%, а при длительном дефиците – на 30%. Это значительно снижает экономическую эффективность ведения молочного животноводства.

Требования к качеству травяных и концентрированных кормов по содержанию энергии, протеина, сахара и каротина для коров разной молочной продуктивности приведены в таблице.

Таким образом, применение кормовых норм для высокопродуктивных коров черно – пестрой породы голштинского происхождения при высоком качестве травяных кормов и комбикормов, внедрение современных технологий кормления, использование дифференцированных рационов в соответствии с физиологическим состоянием и продуктивностью коров позволит оптимизировать питание высокопродуктивных голштинизированных коров черно-пестрой породы и проявить их генетический потенциал продуктивности.

Литература.

1. Волгин В.И. Влияние сахара и каротина травяных кормов на молочную продуктивность коров. //Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. /Сб. науч. тр. ВНИИГРЖ, - С.-Пб., 2004. – С.93-94.

2. Реализация генетического потенциала продуктивности в молочном скотоводстве на основе оптимизации системы кормления (рекомендации) //Волгин В.И., Прохоренко П.Н., Романенко Л.В., Бибикова А.С., Федорова З.Л. и др. М.:МСХРФ ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – 36с.

3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3Е издание, переработанное и дополненное/под ред. А.П.Калашникова, В.И.Фесинина, В.В.Щеглова, Н.И.Клейменова.–М., 2003. - 456 с.

УДК 636.084.52

МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО И ЕГО ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Алексеева А.А., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Повышенный интерес к мясному скотоводству в последние годы увеличил численность мясного скота, тем не менее, темпы роста недостаточны. Поэтому в ближайшие годы развитие отечественной под отрасли мясного скотоводства является одним из стратегических направлений. Мясное скотоводство - это разведение крупного рогатого скота, в котором коров не доят, телят выращивают на подсосе до отъема в возрасте шести-восьми меся-

цев, а сверх ремонтный молодняк после нагула и интенсивного откорма реализуют на мясо.

Мясное скотоводство как отрасль имеет характерную особенность: из-за получения только одного вида продукции – мясо.

Требования в мясном скотоводстве к коровам и откормочному молодняку неодинаковы.

Мясной коровой считают: животное среднего размера, типичную для породы по типу телосложения, масти и другим признакам, с хорошими материнскими качествами, молочностью 240-310 кг, способную легко телится и выкармливать к отъему жизнеспособного теленка, с продуктивным долголетием 6-8 лет и более. Мясной скот должен отвечать характерным признакам, это длинная, широкая, с развитой мускулатурой спина и крестец, глубокая и широкая грудь, заполненная мускулатурой лопаточная часть и поясница, хорошо выполненные окорока. Откормочное животное должно обладать следующими свойствами:

небольшая живая масса при рождении (30-40 кг) -это облегчает отелы коров;

высокая энергия роста в подсосный период (850 -1000 г и более) с достижением к отъему живой массы 280-300 кг;

хорошие откормочные свойства молодняка при выращивании до тяжелых весовых кондиций (500-600 кг и более) в возрасте до 26-30 месяцев без излишнего ожирения;

желательная туша: масса около 300 кг с колебаниями от 250 до 350 кг и более при убое в возрасте до трех лет, толщина жира на спине в области 12-13 ребра не более 9 мм, округлые формы, высокая полномясность, выход туши не менее 55%, убойный выход 60% и более, отсутствие пороков мяса.

Технология мясного скотоводства включает в себя две фазы: выращивание молодняка и интенсивный откорм.

Основной задачей в фазе выращивания молодняка это - получать ежегодно к отъему от каждой коровы одного здорового теленка. Поскольку единственной продукцией от мясной коровы является теленок, все затраты на ее содержание относят на стоимость полученного теленка. Поэтому в фазе применяют экстенсивные методы хозяйствования с тем, чтобы максимально удешевить содержание теленка. Это достигают применением интенсивно-пастбищной мало затратной технологии кормления коров преимущественно объёмистыми кормами зимой и выпаса в пастбищный сезон. Ограживание пастбищ электропастухами позволяет повысить срок их использования и продуктивность животных, значительно сократить затраты труда.

Задача животноводов на мясной ферме - получить к отъему не менее 85-90 телят в расчете на 100 коров, при выходе менее 85 телят ферма будет убыточной даже при самых небольших расходах на содержание коров. Помимо решения специфических вопросов организации и техники случки и осеменения животных в мясном скотоводстве недопустимо содержание яловых коров.

Главная задача в фазе выращивания и откорма телят после отъема - получить от теленка максимум мясной продукции. Экономически не выгодно убивать телят мясных стад массой менее 450-500 кг в зависимости от породы и чрезмерно растягивать период отъема до убоя. Возраст молодняка при снятии с откорма не должен быть более 26-30 месяцев в зависимости от принятой в хозяйстве интенсивности выращивания, плановой съемной массы, породы скота. Предпочтительнее программы выращивания и откорма молодняка, в которых среднесуточный прирост за весь производственный цикл не менее 800-850 г. В период от отъема до живой массы 300-320 кг желательно применять дешевые объемистые корма, а интенсивность роста молодняка может быть умеренной - 650-750 г в сутки на одну голову. Но заключительный откорм продолжительностью 120-180 дней должен быть интенсивным, с приростом молодняка не менее 900-1000 г в сутки на одну голову.

Таким образом, в мясном скотоводстве сочетаются экстенсивные методы хозяйствования в фазе выращивания молодняка с интенсивными в фазах доращивания и откорма.

Литература.

1. Сафронов С.Л., Фомина Н.В., Сулоев А.Н. Экстерерные особенности молодняка герефордской породы в разных регионах России // Известия СПбГАУ. Ежегодный научный журнал СПбГАУ №39, 2015. - С. 132…136

УДК 636.

НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМБИКОРМА В КОРМЛЕНИИ КУР-НЕСУШЕК

Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Кошельков Д.И. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Целью любого хозяйствующего предприятия является получение продукции, соответствующей высоким стандартам качества, при минимально возможных затратах. Рекомендуемые параметры кормления кросса Хайсекс Браун отмечают, что куры-несушки за 72 недели яйцекладки способны давать 327 яиц на начальную несушку. Непременным условием для обеспечения столь интенсивных физиологических процессов в организме кур является обеспечение его ОЭ.

В связи с перечисленными выше проблемами в отрасли птицеводства в 2012-2013 года решено было пересмотреть питательность рационов птиц и норму потребления комбикорма. Рецептура комбикорма была составлена из расчета стоимостных показателей сырья. Подорожавшая пшеница практически исчезла из структуры, её заменила кукуруза, более питательная по обменной энергии – 330 ккал на 100 г, но менее ценная по содержанию сырого протеина – 7-8 % в сравнении с пшеницей. Значительно увеличился ввод в

кормосмеси отрубей пшеничных, что позволило частично компенсировать удорожание рациона.

Анализируя вышеприведенный данные, можно отметить, что в нем низкое содержание обменной энергии. Данный показатель – обменная энергия – один из самых значимых показателей питательности в рационе для куры-несушки. Он обобщает питательную ценность комбикорма и характеризует связи белков, жиров и углеводов. В табл. 1 приведены показатели нормы и фактические показатели продуктивности и расхода корма в феврале 2013 года.

Из табл. видно, что за месяц кормления низкоэнергетической кормосмесью среднесуточное потребление на голову увеличилось с 127 г до 130 г. Среднее потребление комбикорма на голову в сутки по факту составило 128 г./гол. При этом в течение месяца промышленному поголовью было скормлено 1841,381 тонны комбикорма, тогда как планировалось 1540,267 тонны. Затраты были больше и, казалось бы, невыгодность этого мероприятия очевидна, но при подсчете стоимости тонны комбикорма низкоэнергетического и нормативного мы получаем интересный результат. Так, стоимость низкоэнергетического рецепта составила 11 352 руб. за тонну, а полнорационного корма «ПК-1» в расчёте на нормативный показатель 14 770 руб. В стоимость входят все издержки производства по зарплате, электроэнергии, топливу и т.д. Общая стоимость комбикорма в феврале 2013 года составила 20 903 357 руб., когда планировалось потратить 22 749 974 руб. Разница составила 1 846 617 руб.

Таблица

Продуктивность кур-несушек

Поголовье	План, голов	500804
	Факт, голов	512191
Отход	План, голов	5807
	Факт, голов	5542
Продуктивность	План, %	84
	Факт ,%	82,67
Валовое производство яйца	План, Шт.	12 366 529
	Факт, шт.	11 829 120
Норма кормов	План, гр/гол	113,6
	Факт, гр/гол	128
Колич. кормов взр.ПК-1	План, кг	1 540 267
	Факт, кг	1 841 381

Что касается продуктивности птицы, можно отметить, что в процессе перевода на низкоэнергетические комбикорма у птицы был стресс, и не было возможности организовать плавный переход, что дало бы меньший негативный результат. Валовой сбор яйца составил 11 829 120 яиц, что на 537 479 яиц меньше, чем по плану. Бесспорно негативный результат, с точки зрения зоотехнии, но все не так плохо, если элементарно подсчитать затраты

и прибыль. Так, кормление низкоэнергетическими комбикормами дает нам 1 846 617 руб. экономии.

Средняя цена реализации яйца составила 31,7 рублей за десяток – итого 37 498 310 руб. общей фактической прибыли. Плановая прибыль составляла 39 201 897 руб. Разница – минус 1 703 587 руб.

Сравнив сэкономленные на кормление и недополученные от продуктивности деньги, мы получаем дополнительную прибыль в размере 143 030 руб.

Таким образом, используя низкокалорийные комбикорма на производстве, мы не получили негативных экономических результатов в сравнении с плановыми показателями по продуктивности, а прибыль была выше.

Литература.

1.Фисинин В. И., Егоров И. А., Околелова Т. М., Имангулов Ш. А. ВНИИТИП, Сергиев Посад // Кормление сельскохозяйственной птицы. – 2008. С. 45-74, С. 225-230

2.Пристач Н.В, Пристач Л.Н. //Усвояемость питательных веществ цыплятами-бройлерами - критерий оценки качества рациона// печатный Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2001. - № 3.

УДК 636.2.06

ОЦЕНКА УПИТАННОСТИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ООО «ПЛЕМЗАВОД «БУГРЫ»

Путинцева С.В., Виноградова Н.Д., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Важным инструментом для повышения молочной продуктивности и эффективности воспроизводства стада, а также для предупреждения нарушений обмена веществ, является оценка упитанности животных. Оценка упитанности отражает состояние запасов жира в теле животного, то есть ожирение или похудение коровы. Эти запасы могут быть использованы коровой в периоды, когда она неспособна есть столько, сколько требуется для ее потребности в энергии. У высокопродуктивных коров это обычно происходит в начале лактации, а также, если корова больна, получает корм плохого качества или недоедает. После периода потери веса, коровы должны получать корма сверх своих обычных требований, для восстановления нормальной упитанности.

Согласно данным исследователей из Университета штата Пенсильвания, излишняя упитанность в период отела (более 4 баллов) часто приводит к сокращению потребления корма и повышенной заболеваемости. Недостаточная упитанность в период отела (менее 3 баллов) – нередкая причина пониженного пика лактации и снижения продуктивности на протяжении всей лактации. Кроме того, коровы не должны терять более 1 балла упитанности

на первой стадии лактации, так как это отрицательно сказывается на их репродуктивной функции.

Исследования проводились в ООО «Племенной завод «Бугры». Для проведения исследований использовались данные хозяйства по каждой корове из карточек формы МОЛ-2, а также результаты оценки упитанности коров. За период исследований было произведено 3372 измерений оценки упитанности. В обработку вошли данные по 166 коровам, 47 нетелям и 16 выбывшим коровам.

Оценку упитанности коров проводили визуально и ощупыванием хребта, поясницы и крестца. Использовали пятибалльную шкалу оценки упитанности, разработанную в США в университете штата Вермонт E.E.Wildman. Упитанность оценивают с шагом 0,25 балла. В конце ранней лактации идеальной оценкой считается 2,75-3,25 балла. На пике лактации упитанность должна составлять 2,5-3,25 балла, в середине лактации 2,75-3,25 балла, в период поздней лактации - 3,25-3,75 балла, перед отелом – 3,5-3,75 балла. (1).

В таблице показана оценка упитанности коров в разные периоды лактации.

Таблица

Оценка упитанности коров в зависимости от периода лактации

Период лактации	Кол-во голов	Упитанность, балл M±m	min	% коров ниже нормы	max	% коров выше нормы
отел 0-10 дней	112	3,40±0,04	2,00	10,71	4,00	
до 50 дней	126	3,13±0,03	1,75	6,35	3,75	
до 100 дней	109	3,11±0,03	2,50		3,75	2,75
101-200 дней	75	3,20±0,03	2,50		3,75	6,67
кон. лакт. 201 и более дн.	35	3,48±0,05	3,00		4,50	2,86
запуск	52	3,66±0,05	3,00		5,00	9,62
сухостой	103	3,83±0,03	3,25		4,50	15,53

Анализ данных таблицы показывает, что упитанность коров во все периоды лактации находится в предельно допустимых нормах. Однако, следует отметить, что в каждой группе имеются коровы с отклонениями от нормы по упитанности. В группах отела и начальной стадии лактации упитанность ниже нормы имеют 10,7 и 6,4 % коров. К концу лактации и сухостойный период наблюдается увеличение упитанности до 3,48±0,05 и 3,83±0,03 баллов соответственно. В сухостойный период наблюдается наибольший процент коров (15,5 %) с упитанностью больше нормы. Приведенные данные свидетельствуют о несбалансированности рационов питания.

Полученные данные имеют практическое значение и будут полезны для корректировки рационов коров в разные периоды лактации.

Литература.
1. A. J. Edmondson и др. A body condition scoring chart for Holstein dairy cows// J. Dairy Sci. 1989. 72:68-78.

УДК 636.2.082.4

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ООО «ПЛЕМЗАВОД «БУГРЫ»

Путинцева С.В., Виноградова Н.Д., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Воспроизводство стада – одна из актуальных проблем молочного скотоводства.

Нами были проанализированы воспроизводительные качества коров в стаде ООО «Племенной завод «Бугры», который находится в Выборгском районе Ленинградской области. Численность крупного рогатого скота в последние годы в хозяйстве возросла с 906 гол. до 1175 гол., в том числе коров с 309 гол. до 603 гол. в 2014 году. В настоящее время численность поголовья увеличивается.

Важным показателем, характеризующим воспроизводство стада, является, является продолжительность сервис-периода. Анализ его величины представлен в таблице 1.

Таблица 1

Продолжительность сервис - периода и выход телят на 100 коров

Год	Продолжительность сервис – периода			Выход телят, %
	Средняя, суток	90-120 суток	121 сутки и более	
2012	172	108	225	85
2013	161	41	143	81
2014	138	71	195	83

Данные таблицы показывают, что в хозяйстве в последние годы средняя продолжительность сервис-периода выше оптимальных значений, но в динамике отмечается снижение.

Немаловажным является и такой показатель как выход телят на 100 коров. Исходя из данных табл.1 можно сказать, что выход телят в последние годы достаточно высокий, т.к. в хозяйстве уделяется большое внимание ветеринарным мероприятиям по лечению гинекологических заболеваний.

Сухостойный период необходим для организма коровы, так как за время предыдущей лактации даже при сбалансированном кормлении из организма коровы с молоком выводится большое количество веществ.

Нами проанализирована динамика его продолжительности в последние 3 года. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Продолжительность сухостойного периода

Год	Продолжительность сухостойного периода				
	Гол.	Средняя, суток	31-50 суток	51-70 суток	71 суток и более
2012	284	56	19	185	50
2013	169	60	17	130	19
2014	233	61	26	175	30

Анализируя данные табл.2, можно отметить, что средняя продолжительность сухостойного периода увеличилась на 5 суток и составила в 2014 году 61 сутки. Можно отметить также, что в динамике количество животных с продолжительностью сухостойного периода свыше 70 дней сокращается.

В ООО «Племенной завод «Бугры» уделяется большое внимание эффективности искусственного осеменения, как основе воспроизводства стада. Одним из основных показателей здесь является индекс осеменения, то есть число затраченных спермодоз на одно оплодотворение. Данные по этому показателю представлены в таблице 3.

Таблица 3

Индекс осеменения

Показатели	2012	2013	2014
Плодотворное осеменение коров, доз	2,6	1,7	1,8
Плодотворное осеменение телок случного возраста, доз	2,0	1,2	1,2

Анализ табл.3 показывает, что индекс осеменения у телок значительно меньше, но и у коров за последние годы снизился с 2,6 до 1,8 спермодоз.

Этот показатель у коров может быть улучшен за счет совершенствования техники осеменения и своевременного выявления коров в охоте с помощью современных методов.

Литература.

1. Практические рекомендации по воспроизводству крупного рогатого скота.-СПб, 2008.-90с.

2. Путинцева С.В., Виноградова Н.Д. Влияние показателей воспроизводства на продолжительность использования коров //Научный вклад молодых исследователей в сохранение традиций и развитие АПК/Сб.науч.тр.-СПб, 2015.-с.196…198.

УДК: 637:614.31:638.16/.17

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЕДА

Пяточенко Н.Л., Орлова Д.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» г. Санкт-Петербург, Россия

Как известно, мед является одним из самых полезных и дорогих продуктов питания. По этой причине он является частым объектом фальсифи-

кации. В настоящее время в нашей стране можно встретить большое количество фальсифицированного пчелиного меда. Во избежание случаев реализации недоброкачественной продукции необходимо обязательное проведение ветеринарно-санитарной экспертизы.

Для исследований были отобраны 3 пробы цветочного меда, произведенного на частных пасеках в Новгородской области.

Экспертизу проводили в соответствии с Правилами ветеринарно-санитарной экспертизы меда на продовольственных рынках (1995) по показателям, предусмотренным ГОСТ Р 54644-2011: цвет, аромат, вкус, консистенция и кристаллизация; массовая доля воды; присутствие оксиметилфурфурола (ОМФ); диастазная (амилазная) активность; пыльцевой состав; общая кислотность.

Аромат и вкус меда определяли органолептически. В пробах 1 и 3 они приятные, ярко-выраженные, со своеобразным букетом. В образце под номером 2 вкус и аромат меда был ослабленный. Две пробы меда имели янтарный цвет, проба № 3 – светло-янтарный. Консистенция всех образцов была жидкая, мед с лопатки стекал равномерным тяжом, на поверхности меда тяж образовывал горку, которая постепенно выравнивалась.

Определение массовой доли воды проводили по индексу рефракции. Содержание влаги во всех образцах не превышало установленного стандартом значения 20%.

Исследование активности амилазы (диастазы) основано на способности этого фермента расщеплять крахмал, что определяют йодной реакцией. В пробе №2 диастазное число составляло менее 5 ед.Готе, что может указывать на фальсификацию меда сахарным сиропом или его нагревание до температуры свыше 60°С. В образцах под номерами 1 и 3 амилазная активность составляла 13,9 и 10,0 соответственно.

Общую кислотность меда определяли титриметрическим методом. Во второй пробе она составляла 5,3 нормальных градусов, что на 1,3 превышает предельно допустимое значение.

Для определения натуральности меда исследовали пыльцевой состав путем центрифугирования раствора меда при 4000 об/мин и просмотра осадка под микроскопом. Во всех исследуемых образцах установили наличие пыльцевых зерен таких растений как подсолнечник, гречиха, василек и др.

Также проводили экспертизу меда на наличие оксиметилфурфурола (ОМФ) методом экстрагирования эфиром и добавления резорцина в соляной кислоте. Пробы номер 1 и 3 показали отрицательный результат, в вытяжке из пробы № 2 появилось розово-оранжевое окрашивание, что указывает на наличие следов ОМФ.

Таким образом, в результате ветеринарно-санитарной экспертизы трех проб меда установили, что образцы 1 и 3 по всем исследуемым показателям соответствуют требованиям стандарта. В пробе №2 выявлены повышенная кислотность, следы ОМФ и низкая диастазная активность,

что в целом говорит о частичной фальсификации меда сахарным сиропом и подтверждает необходимость проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждой партии меда, поступающей от частных физических лиц для обеспечения выпуска в реализацию доброкачественного и безопасного продукта.

Литература.
1.ГОСТ Р 54644-2011. Мед натуральный. Технические условия
2.Правила ВСЭ меда при продаже на рынках, 1995

УДК 637.54’652.05

ОЦЕНКА ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ КЕМЗАЙМ

Редькин С. В., Миронова А. В., Пименов Н.В., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины– МВА им. К.И. Скрябина», г. Москва, Россия

В последние годы мясное птицеводство в Российской Федерации развивается в соответствии с мировыми тенденциями и базируется на повышении конкурентно способности за счет освоения и внедрения прогрессивных инновационных разработок в бройлерное производство [1].

Цель нашей работы заключалась в изучение влияния биологически активной кормовой добавки «Кемзайм» на ветеринарно-санитарные показатели, на рост, развитие, мясные качества и определить качественные характеристики продуктов убоя цыплят-бройлеров на основе комплексных органолептических, физико-химических, бактериологических исследований.

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены в 2014-2015г.г. в лаборатории ветеринарной санитарной экспертизы города Тулы, в производственных условиях ЗАО «Петелинская птицефабрика» Московской обл., а также на кафедре «Паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы» ФГБОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина на четырехлинейных цыплятах кросса «ИЗА - F15». Как видно из таблицы для эксперимента по методу аналогов были подобраны 5 групп цыплят-бройлеров кросса «ИЗА - F15» по 10 голов в каждой, которых выращивали в клеточных батареях 2Б-3 в одинаковых условиях содержания и кормления согласно НТП-АПК 1.10.05.001-01. Во 2-ой опытной группе препарат «Кемзайм» применяли в дозе 10 мг/кг живой массы с 1 по 35 сутки выращивания. В третьей, четвертой и пятой опытных группах препарат «Кемзайм» применяли соответственно в дозах 50, 100, 150 мг на 1 кг живой массы в те же сроки, что и в 2-ой опытной группе. Первая контрольная группа получала полнорационный комбикорм (основной рацион) в соответствии с рекомендациями ВНИТИП (2006).

Таблица

Схема постановки опыта

Опыт	Группа	Количество голов, n	Форма препарата, уровень ввода в ОР	Сроки применения, возраст птицы
1	1 контрольная	10	-	-
	2 опытная	10	«Кемзайм», 10 мг/кг живой массы	1-35сутки
	3 опытная	10	«Кемзай», 50 мг/кг живой массы	1-35 сутки
	4 опытная	10	«Кемзай», 100 мг/кг живой массы	1-35 сутки
	5 опытная	10	«Кемзай», 150 мг/кг живой массы	1-35сутки

В результате проведенных нами исследований было определенно и доказано, что при использовании в рационе цыплят-бройлеров биологически активной добавки «Кемзайм» основные показатели были в норме и соответствовали показателям свежего мяса. На основании проведенных исследований рекомендуем для цыплят-бройлеров применять кормовую добавку «Кемзайм» в течение 1-й декады выращивания из расчета 150 мг/кг живой массы, поскольку при применении данной добавки в таких дозах были отмечены наилучшие результаты.

Литература.

1. Мысик, А.Т. Современное состояние производства и потребления продукции животноводства в мире /А.Т. Мысик //Зоотехния - 2008. - № 1. — С. 41-44.

УДК 637.56:614.31:619

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РЫБЫ

Рогозина Е.И., Орлова Д.А., ФГБОУ ВПО « Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» г. Санкт-Петербург, Россия

Основной задачей ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы является выпуск в реализацию только доброкачественной и безопасной продукции, а также недопущение в пищу рыбы, которая может послужить источником инвазионных болезней человека.

Была проведена ветеринарно-санитарная экспертиза замороженной рыбы (щука), выловленной в открытом водоеме, республика Карелия, поселок Лункулунсаари, органолептическими и физико-химическими методами исследований.

Для определения свежести рыбы в первую очередь оценивали запах рыбы с поверхности и в толще, наличие слизи на поверхности, состояние

кожи, чешуи, плавников, консистенцию мышц, степень отделение мышц от костей, цвет и запах жабр, состояние глазных яблок, состояние брюшка, области анального отверстия, внутренних органов. Для оценки аромата и прозрачности рыбного бульона ставили пробу варки. Кроме того, при внешнем осмотре обращали внимание на наличие признаков, характерных для инфекционных и инвазионных болезней рыб (ерошение чешуи, язвы и кровоизлияния на поверхности, поражения плавников и жабр).

Продукты первичного распада белков выявляли в реакции с сернокислой медью, конечные продукты распада белков – сероводород и аммиак, путем постановки качественной реакции с уксуснокислым свинцом и реактивом Эбера. Также определяли наличие пероксидазы в вытяжке из жабр бензидиновой пробой.

Паразитологическое исследование рыбы на наличие плероцеркоидов лентеца широкого проводили методом вскрытия рыбы и осмотра брюшной полости, внутренних органов, икры, а также методом параллельных разрезов мышечной ткани. Личинки лентеца широкого червеобразной формы, молочно-белого цвета, длинной 0,5-1,5 см.

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы щуки установили, что слизь на поверхности рыбы была мутноватая, тягучая, консистенция упругая, чешуя блестящая, крепко удерживается в коже, глазные яблоки запавшие до уровня орбит, роговица мутноватая, жабры красного цвета, запах рыбы с поверхности специфический рыбный, брюшко спавшееся, внутренние органы анатомически выражены, запах в брюшной полости слабый гнилостный, мышцы с трудом отделяются от костей. Признаков инфекционных и инвазионных болезней рыб не отмечалось.

В результате лабораторных исследований были выявлены продукты первичного распада белков, следы сероводорода; реакции на аммиак и пероксидазу были отрицательными.

При осмотре брюшной полости, внутренних органов, икры, а также мышечной ткани, плероцеркоидов обнаружено не было.

По результатам проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы щуки были выявлены признаки начальной стадии порчи, что возможно при нарушении условий хранения, транспортировки и реализации рыбы. Выпуск такой продукции в свободную реализацию запрещен, а ее оборот должен строго контролироваться ветеринарной службой.

Литература.

1.Правила ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводных рыб и раков, 1989 год.

2.Смирнов А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и водных беспозвоночных: Методические рекомендации. – СПб.: Изд. СПбГАВМ, 2007г. – 36 с.

3.ГОСТ 7636-85. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа.

УДК 638.162

ПЕРЕХОД НА НОВЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ – ОБЪЕКТИВНОЕ ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ

Рожков К.А., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Совершенствование государственных стандартов на пчелиный мед в России насчитывает не одно десятилетие. ГОСТ 19792-74, 19792-87, 19792-2001 имели высокую преемственность, а принятие новых стандартов существенно не влияло на технологию производства меда.

В новых экономических условиях с целью повышения конкурентоспособности отечественной продукции пчеловодства и гармонизации российских стандартов с международными аналогами Техническим комитетом ТК 432 «Пчеловодство» разработан национальный стандарт - ГОСТ Р 54644-2011 «Мед натуральный. Технические условия» действие, которого начнется с 1 января 2017 г., а действие ГОСТ 19792-2001 территории России прекратится. Область применения нового стандарта распространяется не только на мед, производимый в России, но и на мед, реализуемый на ее территории.

Новый стандарт существенно отличается от предшествующих, что позволит устранить неравноправное положение российского меда по отношению к импортируемому, а так же существенно может повлиять на технологию пчеловодства и усиление требований по соблюдения санитарно-гигиенических норм при производстве продукции.

Для обозначения перспектив получения продукции соответствующей новому стандарту в условиях Ленинградской области были проанализированы некоторые физико-химические показатели образцов полученных в период 2007-2013 гг. при исследовании лабораторными методами натурального меда как корма для медоносных пчел (табл.).

Таблица

Физико-химические показатели меда

Показатель	Государственные стандарты		Мед полученный в лен. обл.
	ГОСТ 19792-2001*	ГОСТ Р 54644-2011**	
Массовая доля воды, %, не более	21,0	20,0	17,0…19,3
Массовая доля сахарозы, %, не более:	6,0	15,0	0,81…4,43
Диастазное число, ед. Готе, не менее:	7,0	8,0	11,3…17,9
Качественная реакция на ГМФ	Отрицательная		Отриц.
Признаки брожения	Не допускаются		Отсутствуют

**С пересчетом к абсолютно сухому веществу меда.*

***Без пересчета на абсолютно сухое вещество меда.*

**** Методом испытаний служил ГОСТ 19792-2001.*

Как видно из данных таблицы медоносные ресурсы Ленинградской области позволяют производить мед вполне соответствующий требованиям

нового стандарта. Наряду с этим следует отметить, что подобные показатели меда могут быть получены только при соблюдении технологии содержания и разведения медоносных пчел на научной основе.

Одним из важнейших вопросов применения нового ГОСТ Р 54644-2011 «Мед натуральный. Технические условия», как с методической точки зрения, так и с точки зрения разработки механизмов адаптации технологии производства продукции пчеловодства к новым требованиям качества продукции, необходима тесная связь и взаимовыгодное сотрудничество науки и сельскохозяйственного производства.

Литература.

1. ГОСТ 19792-2001 «Мед натуральный. Технические условия». Режим доступа: http://standartgost.ru/g/ГОСТ_19792-2001.

2. ГОСТ Р 54644-2011 «Мед натуральный. Технические условия». Режим доступа:http:// http://standartgost.ru/g/ГОСТ_Р_54644-2011.

УДК 616-001.2:615:612.017.11:636

ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ И РАДИОЗАЩИТНОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «ЛАМИНАРИЯ-ПЛЮС»

Романова П.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины», г. Санкт-петербург, Россия

Изучение биологической активности препарата «Ламинария-плюс» начали с определения безвредности. С этой целью было сформировано 4 группы крыс по 10 особей в каждой. Животные 1-й группы – физиологический контроль. Крысам 2,3 и 4 групп в рацион вводили препарат «Ламинария-плюс» в дозах- 0,5 г/кг,1,0г/кг и 1,5г/кг соответственно. За животными наблюдали в одно и тоже время суток – 10 часов утра, определяя у них температуру тела, пульс и дыхание.

При этом особенности в поведении, расстройства координации движений, неадекные реакции отсутствовали. Волосяной покров во всех группах был гладкий, блестящий, окраска слизистых оболочек рта розовая, тонус скелетных мышц сохранён, фекальные массы - оформлены, мочеиспускание в норме.

Реакция на тактильные, звуковые и световые раздражители была в пределах допустимых норм, частота дыхательных движений была в пределах 93-116 в минуту, в опытных группах и 110-126 в контрольной.

Частота пульса в контрольной группе находилась в пределах 118-120 ударов в минуту, в опытных 124-138 ударов в минуту. Температура у экспериментальных животных соответствовала физиологической норме.

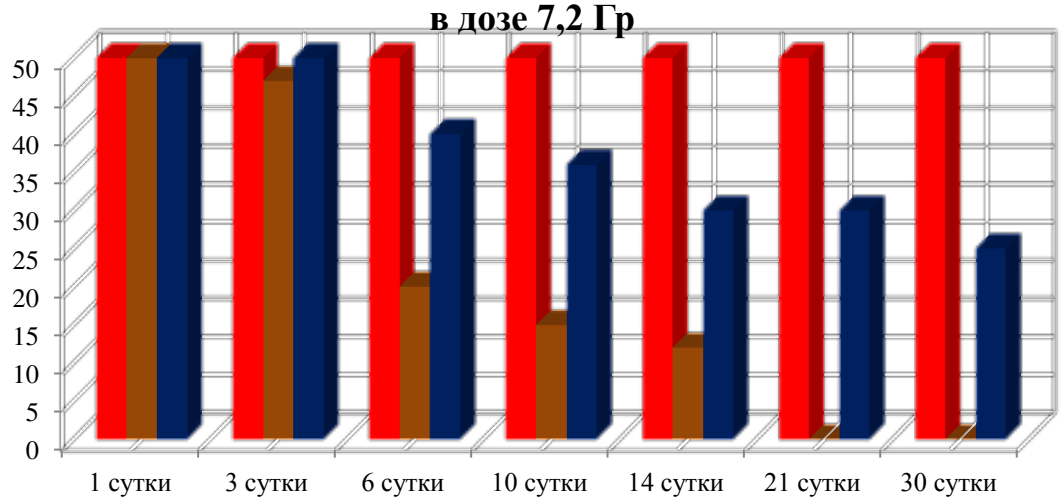
Таким образом, полученные результаты позволяют говорить о том, что применение препарат «Лаимнария-плюс» в диапазоне от 0,5 до 1,5 г/кг

массы животного не оказывает отрицательного влияния на физиологические пока-затели экспериментальных животных.

Для определения радиозащитных свойств препарата «Ламинария-плюс» бы-ло сформировано 3 группы животных по 50 в каждой: 1-я- контроль, 2-я-облучённый контроль и 3-я- крысы которым до облучения в течение 30 дней скармливали «Ламинария-плюс».

По данным рисунка видно, что в группе контрольно облучённых живот-ных начиная с 3-х суток отмечалась гибель крыс, тогда как, в группе облу-чённых животных, которым скармливали «Ламинария-плюс» гибель крыс ре-гистрировали на 6-й день эксперимента. К 14-м суткам во 2-й группе выжило 12 особей, тогда как в 3-й группе - 30 из 50 животных.

Выживаемость крыс линии "Вистар", облученных в дозе 7,2 Гр



К моменту завершения эксперимента (30-е сутки) летальность во 2-й группе составила 100%. Тогда как, в группе с применением препарата выживаемо-сть составила 50%, что свидетельствует о радиозащитных свойствах «Лами-нария –плюс».

Таким образом, препарат «Ламинария-плюс» при пероральном применении из расчета 1,0 г/кг массы тела крыс один раз в сутки, в течении 30 дней является безвредным и обладает выраженными радиопротекторными свойствами, сохраняя 50% жизнеспособность облучённых животных в дозе 7,2Гр, тогда как в группе облучённых животных без применения «Ламинария- плюс» гибель крыс к 30-му дню эксперимента была 100%.

Литература.

1. Суворова Л.А., Гордеева А.А. Состояние гемопоэза в ранние и отдалённые сроки острой лучевой болезни. Медицинская радиобиология и радиационная безопасность. 2000. Т.45. с.5-8

2. Ярмоненко С.П., Вайсон А.А. Радиобиология человека и животных. М. Высшая школа. 2004. с. 23-25

УДК 619: 636.2

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОФЛОРЫ СЕКРЕТА ВЫМЕНИ КОРОВ ПРИ МАСТИТЕ

Романченко М.В., Егунова А.В., Зирук И.В., Артемьев Д.А.,
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия

Среди продуктов питания животного происхождения молоко по праву можно назвать продуктом стратегического значения. Однако повышению молочной продуктивности коров и улучшению качества молока серьезно препятствуют болезни молочной железы, среди которых большой удельный вес занимают маститы. При этом недостаточно эффективное лечение маститов способствует переходу их в хроническую форму, а это ведет к гипогалактии, агалактии, атрофии вымени и преждевременной выбраковке продуктивных коров [1, 2].

Материалом для исследования служили коровы симментальской пород 4-6 летнего возраста.

Клиническими и лабораторными исследованиями 183 коров, установлено, что маститы регистрируются довольно часто. Маститы у коров возникали как в период лактации, так и во время запуска, сухостоя.

Микробиологическими исследованиями патологического секрета вымени установлено, что течение воспалительного процесса в большинстве случаев сопровождалось присутствием различной микрофлоры. Микроорганизмы в основном были представлены кокковыми формами(79%), реже выделяли бактерии кишечной группы(5,35%), а также их ассоциации (15,65%).

Считается, что основным возбудителем мастита коров является S. aqalactiae. Однако, при проведении микробиологических исследований, чаще других в патологическом секрете обнаруживали S. aureus (38,5%). Тогда как S. aqalactiae по частоте выделения занимала лишь второе место (16,5%) в широком спектре возбудителей мастита.

Проведенный нами анализ распространения маститов подтверждает сведения о том, что имевшее место однообразное и недостаточное кормление коров в осенне-зимний период, которое усугубляется гиподинамией вследствие нерегулярного моциона, ведет к снижению иммунобиологической резистентности организма коров. Также сокращается бактерицидная фаза молока, поэтому у животных часто возникают воспалительные процессы в молочной железе.

Исходя из материалов проведенных исследований, можно прийти к заключению, что перечисленные факторы, самостоятельно и в комплексе с другими предрасполагающими факторами способствовали снижению общей

резистентности и функции саморегулирующих защитных систем организма животных, а также распространению патогенной микрофлоры среди коров и приводили к возникновению патологического процесса в вымени, который проявлялся обычно субклиническими и клиническими маститами.

Литература.

1.Багманов М.А. Патология молочной железы у домашних животных: Учебное пособие.-Казань. 2011. – 230 с.

2.Гавриш В.Г., Егунова А.В. Септогель для лечения коров при мастите//Ветеринария.- 2000. - № 6. – С.33.

УДК 57: 579.2

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ В ЛЕЧЕНИЕ КЛЕБСИЕЛЛЕЗА КУР

Садртдинова Г.Р., ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им.П.А.Столыпина», г. Ульяновск, Россия

В настоящее время серьезной проблемой птицеводства является заболевание бактериальной этиологии, вызываемое условно-патогенным агентом- бактерией рода Klebsiella. Патологоанатомическая картина при кишечной форме течения клебсиеллезной инфекции у бройлеров, сопровождается геморрагическим воспалением железистого желудка, которое выражается гиперемией, кровоизлияниями, набуханием и серозно-геморрагической инфильтрацией толщи слизистой оболочки. Одновременно с этим регистрируется серозно-геморрагический отёк подслизистой оболочки мышечного желудка, благодаря чему сравнительно легко отделяется эпителиальный покров. Основным резервуаром возбудителя клебсиеллеза на птицефабриках, не благополучных по данному заболеванию, являются поверхность клеток и питьевая вода, инфицированные выделениями больных цыплят. В связи с этим, клебсиеллез приносит огромный экономический ущерб из-за широкого распространения, сложности диагностики, отсутствия эффективных средств профилактики и терапии.

Цель исследования заключалась в определении наиболее эффективных антибиотиков в отношении бактерий рода Klebsiella.

Материалы и методы исследования. В работе были использованы штаммы, выделенные от бройлеров различных возрастных групп и типированные как бактерии рода Klebsiella. Посев культуры проводили на мясо-пептонный бульон, культивирование продолжалось в течение 24 часов, при 37˚С. Исследование антибиотикорезистентности проводилось методом диффузии в агар с применением дисков с высевом на него суточной культуры всех изучаемых штаммов. Результаты исследования представлены на рисунке 1.

Результаты исследований показали, что наиболее эффективными антимикробными средствами при профилактике и лечении клебсиеллёза являются роксацин и ампициллин- 10,3% и 14,2% соответственно. В случаях с

пенициллином, хлоргексидином, тетрациклином, изучаемые штаммы проявляли высокую устойчивость- 79,1%,65,0%, 61,3%.

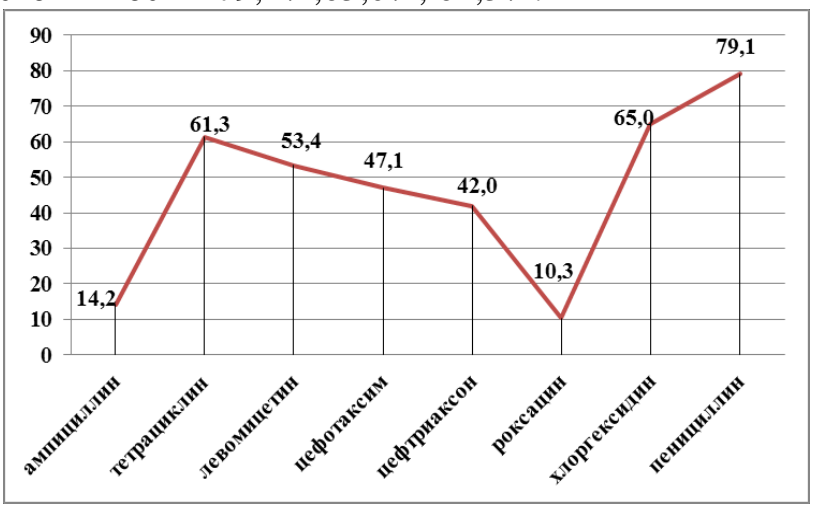


Рис. 1. Резистентность бактерий рода Klebsiella к антибиотикам.

Выводы: проведенные исследования резистентности бактерий рода Klebsiella к антибиотикам позволили нам определить спектр антибиотиков, как подавляющих культуральный рост исследуемых штаммов, так и являющихся неэффективными в борьбе с инфекциями, вызванными бактериями рода Klebsiella.

Литература.

1.Садртдинова Г.Р. Изучение резистентности бактерий рода Klebsiella к антибиотикам// Материалы Международной научно-практической конференции «Молодежь и инновации- 2015». Горки: Белорусская Государственная Сельскохозяйственная Академия, 2015.-С.38-41

2.Сельникова О.П., Персидский Ю.В., Барштейн Ю.А. и др. Микробиологическая и патоморфологическая характеристика клебсиеллёзной инфекции/ О.П. Сельникова, Ю.В. Персидский, Ю.А. Барштейн и др. // Журн. микробиологии. 1992. - Т. 54. - № 2. - С. 75 - 80.

3. Gupta N, Limbago BM, Patel JB, Kallen AJ (2011)Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: epidemiology and prevention. Clin Infect Dis 53: 60-67.

УДК 619-616-036

ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТРЕПТОКОККОВ В ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ МОЛОДНЯКА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Сардарлы Вусала Вахид г., Азербайджанский Государственный Аграрный университет, г. Гянджа, Азербайджан

Стрептококкоз - инфекционная болезнь молодняка разных видов животных, характеризующаяся явлениями сепсиса, поражением суставов, воспалением легких и пищеварительного тракта [1].

Болезнь зарегистрировано во многих странах мира и наносит значительный экономический ущерб, которые складываются из стоимости погибших и вынужденно убитых животных, а также расходов на лечебно-профилактические мероприятия [2].

В связи с этим проблема сокращения потерь от стрептококкозов, все еще остается актуальной задачей ветеринарной медицины.

Материалы и методы. С целью выделения возбудителя болезни, проводили бактерио- логические исследования. Исследования проводили общепринятыми методами: проводили посевы на обычные, дифференциально – диагностические и селективные среды

Результаты исследований. Ниже приводятся данные, являющиеся результатом бактериоло- гического исследование патологического материала, полученного от больных и павших животных из неблагополучных по стрептококкозу хозяйств, при диагностировании болезни и идентификации выделенных культур стрептококков . С учетом клинических признаков и локализаций патологического процесса для бактериологического исследования брали - кровь, гной, трубчатую кость, паренхиматозные органы, синовиальную жидкость из суставов при артритах.

В препаратах, приготовленных из синовиальной жидкости, микроорганизмы, располагались по отдельности, попарно, короткими цепочками. В мазках из внутренних органов бактерии располагались в виде диплококков, реже короткими цепочками.

Посевы проводили на МПБ, МПА, обогащенные 0,5-1 % глюкозой и 3 - % нормальной сывороткой крови овец, 5-% крови овец. Для получения чистой культуры стрептококков, взятый тампоном патологический материал, погружали в полужидкий агар, содержащий каплю крови барана. После инкубации в течение 3-4 часов при 370С, проводили пересевы на кровяной агар. При этом на кровяном агаре отмечали, характерный рост с зоной α- и β - гемолиза, а в мазках – стрептококки. На МПБ рост был слабый, на дне пробирки наблюдался незначительный осадок серо-белого цвета. На МПА росли мелкие, редкие колонии. При росте на жидкой среде с 0,5 - 1% глюкозы и 3 - 5% нормальной сыворотки крови овец, лошадей, крупного рогатого скота наблюдали бурный рост. На глюкозовом мясо-пептонном агаре, вырастали круглой формы мелкие прозрачные, не сливающиеся колонии.

Выводы. Стрептококки требовательны к питательным средам. На обычных питательных средах наблюдается слабый рост. Мы рекомендуем для культивирования и улучшения роста стрептококков применять обогащенные питательные среды.

Литература.

1. Есепёнок В.А. Современная классификация возбудителей стрептококкозов. // Ветеринарный консультант. 2002№20.

2. Покровский В.И. Стрептококки и стрептококкозы. -М: 2006.

УДК 636.2.034:636.2.082.2

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ КАППА- КАЗЕИНА И СОМАТОТРОПИНА У КОРОВ АЛАТАУСКОЙ ПОРОДЫ МЕТОДОМ ПЦР-ПДРФ АНАЛИЗА

Сатимова Н.С. [1], **Буралхиев Б.А.** [1], **Усенбеков Е.С.** [1], **Баркова О.Ю.** [2],
[1]Республиканское государственное предприятие «Казахский национальный аграрный университет», Алматы, Республика Казахстан, [2]ФГБНУ «Всероссийский НИИ генетики и разведения», Санкт-Петербург-Пушкин, Россия

Введение. Современные методы исследования молекулярной генетики позволяют определять гены, контролирующие хозяйственно-полезные признаки. Преимущество ДНК-технологий заключается в том, что можно определить генотип животного независимо от пола, возраста и физиологического состояния, что является важным фактором в селекционной работе. В качестве потенциальных маркеров молочной продуктивности могут рассматриваться аллели генов молочных белков и гормонов. Ген каппа-казеина (CSN3) - связан с белковомолочностью и технологическими свойствами молока. Аллель В гена CSN3 ассоциирован с более высоким содержанием белка в молоке. Соматотропин (гормон роста, bGH) - важнейший регулятор, обладающий лактогенным и жиромобилизующим действием. Исследованиями выявлена ассоциация полиморфных вариантов гена GH с показателями продуктивности (удой, содержание жира в молоке) [1].

Работа по генотипированию коров проводилась в учебно-научно-диагностической лаборатории Казахско-Японского инновационного центра КазНАУ в рамках реализации проекта МОН РК «Разработка метода раннего прогнозирования показателей продуктивности отечественного молочного скота с использованием генетических маркеров». Были взяты образцы крови из яремной вены коров Алатауской породы племенного хозяйства «Какпатас» Кордайского района Жамбылской области в количестве 125 голов в ваккумную пробирку с антикогулянтом (ЭДТА), образцы были доставлены в лабораторию течение 2,5-4 часов.

Материалы и методы исследования. Выделение ДНК из образцов крови проводили с помощью метода фенол-хлороформа. К 100 мкл образца прибавляем 400 мкл буфера 100 мМ Трис-20 мМ ЭДТА-10 мМ NaCl, pH =8,0. Затем вносим в суспензию 5 мкл протеиназы К (20 мг/мл) и 25 мкл 10% раствора додецилсульфата натрия. Осторожно перемешиваем. Инкубируем при 55°С в течение 3 часов. Затем добавляем фенол (РН 8,0) в равном объеме и полученную смесь встряхиваем 15 минут, затем центрифугируем при 5000 g 15 минут и осторожно отбираем верхнюю водную фазу, содержащую ДНК. К полученному водному раствору ДНК прибавляем 1/10 объема 3М ацетата натрия и два объема холодного этанола.

Амплификацию нужного фрагмента ДНК гена каппа казеина проводили с использованием праймеров: F – 5' ATCATTTATGGCCATTCCACCAAAG - 3'

и R –5' GCCCATTTCGCCTTCTCTGTAACAGA -3'. Реакционная смесь содержала 200 мкМ концентрацию праймеров и 2,5 е.а. Taq-полимеразы. Начальная денатурация проводилась при 95°С в течение 5 минут. Использовали 35 циклов: денатурация 94°С в течение 40 секунд, отжиг 60°С в течение 40 секунд, элонгация цепи ДНК при 72°С в течение 40 секунд. Продукты амплификации подвергались расщеплению с помощью эндонуклеазы рестрикции Hinf I, использовали 5 е.а. фермента. Результаты горизонтального электрофореза зафиксировали с помощью гель документирующей системы.

Полимеразную цепную реакцию участка гена соматотропина (bGH) проводили с использованием прямого и обратного праймеров: F – 5' - GCTGCTCCTGAGGGCCCTTCG - 3' и R –5' GCGGCGGCACTTCATGACCCT -3'. Длина полученного амплификата 223 п.н., полиморфизм гена bGH идентифицировали с помощью рестриктазы Msp I и в зависимости от генотипа животных получили фрагменты размерами 223 п.н., 99 п.н., 72 п.н. и 52 п.н. Горизонтальный электрофорез проводили при напряжении электрического поля в 150 вольт в течение 30 минут. Этого времени достаточно для разделения фрагментов ДНК. В одну из лунок геля вносили маркер длин фрагментов ДНК. Использовали коммерчески доступный маркер молекулярной массы pUC19/MspI (501/489, 404, 331, 242, 190, 147, 111/110, 67, 34/34). Маркеры вносили в лунки в количестве 2 мкл.

Заключение. По результатам генотипирования у исследуемой популяции коров преобладают животные с гетерозиготным генотипом АВ (47,0 %), доля гомозиготных коров АА и ВВ составляет, соответственно 36,14% и 16, 86% по локусу каппа-казеина. Анализ данных ПЦР-ПДРФ анализа полиморфизма гена соматотропина Msp I свидетельствует, что по этому локусу более 65 % животных имеют гетерозиготный генотип (на электрофореграмме после рестрикции (рестриктаза Msp I) были выявлены фрагменты 99 п.н, 72 п.н. и 52 п.н. В настоящее время исследовательской группой продолжается работа по определению продуктивности коров с разными генотипами по изучаемым локусам.

Литература.

1.Яковлев А. Ф. Использование ДНК- маркеров в селекции голштинского скота. Генетика и разведение животных. 2114, №2, 3-6

УДК 339.13.017:658.62.018

ЗНАЧЕНИЕ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА

Сафронов С.Л., Шевченко В.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет»,
г. Санкт-Петербург. Россия

За последнее время произошли серьезные изменения на продовольственном рынке нашей страны, которые повлекли за собой необходимость

совершенствования подходов к его анализу. Основной задачей органов исполнительной власти субъектов РФ является развитие регионального продовольственного рынка, а задачей администраций муниципальных образований - создание необходимых условий для обеспечения населения качественными продуктами питания в первую очередь местного производства.

Среди основных продуктов питания (молоко, мясо, хлебобулочные изделия, овощи и фрукты) рыбные продукты занимают ведущее место в обеспечении сбалансированного питания населения и не имеют на современном этапе альтернативной замены [1].

Среди множества предприятий поставляющих рыбную продукцию на потребительский рынок г. Санкт-Петербурга лидером является ЗАО «Балтийский берег». Предприятие с 2006 г. успешно использует систему менеджмента качества НАССР на всех этапах технологического процесса, что позволяет получать продукцию высокого качества и отвечающую требованиям безопасности.

Основным видом деятельности предприятия является производство и продажа пресервов из рыбы и морепродуктов, в том числе копченой рыбной продукции [2].

Для определения предпочтений потребителей и оценке рынка рыбного продукции горячего копчения нами было проведено анкетирование потребителей (200 чел.), результаты которого показали, что рыбная продукция входит в рацион всех опрошенных. Наибольшее предпочтение потребители отдают копченой рыбе – 14%. Из предложенного списка производителей рыбной продукции 39% опрошенных отметили продукцию ЗАО «Балтийский берег», как наиболее покупаемую, 34,5% - «Русское море», «Рок-1» - 10,5; «Санта Бремор» - 6 и по 5% приходится на производителей «Меридиан» и «Океан ТРК».

На кафедре экспертизы потребительских товаров СПбГТЭУ была проведена товароведная оценка салаки горячего и мойвы холодного копчения разных поставщиков, в результате которой установлено отличие салаки по размерам (промысловая длина). Салака из Калининграда имеет размеры 15-20 см, из Усть-Луги – 12-17 см. Лучшие вкусовые качества по органолептическим показателям имела салака из Усть-Луги.

В результате исследований мойвы холодного копчения было установлено низкое качество готового продукта, заключающееся в получении продукции удовлетворительного внешнего вида (отсутствие колера, морщинистость, срыв кожи).

При анализе технологического процесса производства мойвы холодного копчения установлено, что основной процесс подсушки рыбы после посола составляет 2 час., что является недостаточным. Процесс холодного копчения проводится при температурном режиме 18-22°С, что приводит к получению не копченой, а подвяленной рыбы. В связи с эти, нами предложено изготовление мойвы полугорячего копчения путем продления срока сушки до 12-24 час. и повышения температуры копчения до 60-63°С.

Экспериментальная продукция по внешнему виду соответствует требованиям нормативных документов. По физико-химическим показателям имеет следующую характеристику: содержание жира 7,6%, белка - 18,0%, влаги - 74,4%, энергетическая ценность 144,5 ккал.

Таким образом, на основе проведенных исследований можно сделать заключение, что в формировании регионального продовольственного рынка г. Санкт-Петербурга уделяется недостаточно внимания продукции из гидробионтов. Для успешного развития рынка, в условиях жесткой конкурентной борьбы перерабатывающих предприятий, необходимо оказать поддержку тем предприятиям, которые внедряют современные методы менеджмента качества продукции.

Литература.

1. Шевченко, В.В. Качество копченой рыбной продукции в зависимости от условий и сроков хранения [Текст] / В.В. Шевченко, Н.Т. Дударева, В.В. Астафьева, С.Л. Сафронов // Известия СПбГАУ. – СПб. – 2012, №19. – С. 270-275.

2. Шевченко, В.В. Оценка потребительских свойств продукции из водных биоресурсов улучшенного качества [Текст] / В.В. Шевченко, С.Л. Сафронов, Т.Д. Прокофьева // Известия СПбГАУ. – 2013, №31. – С. 86-90.

УДК 658.562.3:658.562.61

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ – ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сафронов С.Л., Астафьева В.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет»,
г. Санкт-Петербург, Россия

Обеспечение Доктрины продовольственной безопасности РФ является приоритетной задачей, стоящей перед специалистами всех отраслей народного хозяйства [1]. Продовольственная безопасность является одним из важнейших направлений обеспечения национальной безопасности страны. Она предусматривает стратегическую цель − обеспечение населения страны безопасной сельскохозяйственной продукцией и продовольствием.

Основными поставщиками сельскохозяйственной продукции на продовольственном рынке Северо-Западного региона являются сельскохозяйственные организации. Так, по статистическим данным, в 2014 году от них в Северо-Западном федеральном округе и Ленинградской области было произведено 65,9 и 74,1% сельскохозяйственной продукции, от хозяйств населения – 30,4 и 23,6%, от К(Ф)Х, индивидуальных предпринимателей – 3,6 и 2,3% от хозяйств всех категорий соответственно.

Следует отметить, что в соответствии с современными требованиями продовольственный рынок страны должен быть обеспечен качественными и безопасными товарами.

Качество продукции в последние десятилетия имеет первостепенное значение для потребителей, так как именно качество определяет ее потребительскую стоимость.

Системы по управлению качеством продукции были разработаны и широко использовались в нашей стране и за рубежом еще в начале XX века. В условиях рынка и конкуренции развитые страны мира воспринимают высокое качество как стратегическое коммерческое требование и самый значимый источник национального богатства.

Зарубежный опыт менеджмента качества показал, что наиболее приемлемой в области производства продовольственных товаров является система, разработанная американскими специалистами − ХАССП.

Система ХАССП – это совокупность организационной структуры документов производственных процессов и ресурсов, необходимых для систематической идентификации, оценки и управления опасными факторами, существенно влияющими на качество и безопасность продукции.

С 15 февраля 2015 г. вся производимая пищевая продукция должна иметь сертификат соответствия с положением технического регламента Таможенного союза (ТР ТС - 021-2011) «О безопасности пищевой продукции». В полной мере это возможно обеспечить при внедрении системы ХАССП во всех сельскохозяйственных предприятиях-производителях животноводческой продукции. В настоящее время все племенные предприятия Ленинградской области уже работают по этой системе [2].

Одной из существенных проблем, с которой сталкиваются ведущие специалисты животноводческих предприятий, является профессиональная подготовка кадров, обеспечивающих выполнение всех положений системы ХАССП. В настоящее время в учебном процессе обучения студентов и магистрантов в торгово-экономическом и аграрном университетах (г. Санкт-Петербург) рассматриваются отдельные элементы систем управления качеством, в том числе ХАССП. Однако этого недостаточно. Необходим комплексный подход в подготовке кадров для сельскохозяйственных и пищевых предприятий.

Таким образом, широкое использование систем управления качеством и безопасностью сырья и пищевых продуктов является в настоящее время объективной необходимостью.

Литература.

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Указ Президента РФ №120 от 30.01.2010 г. Официальные сетевые ресурсы Президента России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kremlin.ru.

2. Смирнова, М.Ф. Повышение качества молока в сельскохозяйственных организациях Ленинградской области [Текст] / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, О.К. Васильева // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. − №38. – С.45-49.

УДК 619:616.476-097.3:615.371:636.5

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОСТНОМ МОЗГЕ ЦЫПЛЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ

Селиханова М.К., Громов И.Н., Скротская К.В., УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь

Инфекционная анемия (ИАЦ) - вирусная, иммунодифецитная болезнь цыплят и субклиническая инфекция кур. Болезнь характеризуется быстро прогрессирующей апластической анемией, генерализованной лимфоидной атрофией и состоянием выраженного иммунодефицита.

Цель наших исследований – изучить ультаструктурные изменения в костном мозге цыплят при экспериментальной инфекционной анемии.

Метод исследования. Исследование проводили в научно-исследовательском институте физико-химических проблем БГУ при техническом содействии инженера Скротской К. В. От трупов цыплят 4 – дневного возраста отбирали кусочки костной ткани бедренной, большеберцовой кости и предварительно декальцинировали в 10%-ном водном растворе уксусной кислоты (до размягчения), а затем удаляли остатки уксусной кислоты путем промывания в проточной воде. Далее проводили обезвоживание и парафинирование материала в спиртах возрастающей концентрации.

Для воспроизведения опыта было подобрано 2 группы СПФ-цыплят, опытная и контрольная, по 4 в каждой, разделенных по принципу условных аналогов. В возрасте 1 сутки цыплят первой (опытной) группы заражали вирулентным штаммом «Краснодарский» (АБИМ) вируса инфекционной анемии внутримышечно в область голени в дозе 0,2 мл. Вторая группа служила контролем.

Результаты сканирующей электронной микроскопии показали, что у 4-дневных цыплят контрольной группы красный костный мозг был представлен кроветворными островками с клетками разной степени зрелости. Также визуализировались участки губчатого вещества кости и надкостницы. Ячейки губчатого вещества кости располагались под разными углами друг к другу, содержали красный костный мозг. Также здесь выявлялась ретикулярная ткань, пронизанная множеством синусоидных капилляров. Они были выстланы эндотелием, имели широкий диаметр просвета и многочисленные поры в стенке, в которых присутствовали макрофаги, а также лимфоциты.

При исследовании костного мозга птиц опытной группы наблюдалось опустошение миелоидной (кроветворной ткани) за счет резкого уменьшения количества кроветворных клеток. Хорошо просматривались только отростчатые ретикулярные клетки и единичные кроветворные, многие в состоянии апоптоза. Фрагменты погибших клеток просматривались в виде зернистой массы.

Заключение. При сканирующей электронной микроскопии костного мозга цыплят экспериментально зараженных инфекционной анемией было выявлено резкое уменьшение кроветворных клеток, многие из которых находились в состоянии апоптоза.

Литература.

1.Атлас сканирующей электронной микроскопии клеток, тканей и органов/ О.В. Волкова, В.А. Шахламова, А.А. Миронова.- М.: Медицина, 1987. – 464 с.: ил.

2. Бакулин В.А. Болезни птиц / В.А. Бакулин. – СПб: Искусство России, 2006. – 688 с.

3. Меркулов, Г.А. Курс патологогистологической техники / Г.А. Меркулов. – Ленинград: Медицина, 1969. – 432 с.

УДК 619:578.832.1

РАЗРАБОТКА СЕЛЕКТИВНОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИИ

Семанин А.Г., Васильева Ю.Б., Загуменнов А.В., Мухин Е.Б., ФГБОУ ВПО «Ульяновская горсударственная сельскохозяйственная академия им. П. А. Столыпина», г. Ульяновск, Россия

Bordetella bronchiseptica – инфекционный агент, которому долгое время не уделялось должного внимания, его патогенность, способность вызывать самостоятельное заболевание, были под вопросом. В настоящее время установлено, что B. bronchiseptica не только вызывает самостоятельные заболевания животных, но и передается от них человеку, вызывая патологию дыхательных путей [1-3].

Для разработки идентификации возбудителя возникает необходимость создания селективно-диагностической среды, которая позволит своевременно и качественно выявлять и идентифицировать микробный агент.

Целью работы явилась разработка селективной добавки для первичного выделения и идентификации бактерий вида B.bronchiseptica.

Экспериментальную часть работы выполняли на базе малого инновационного предприятия Общества с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский инновационный центр микробиологии и биотехнологии» (ООО «НИИЦМиБ») при финансовой поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программам «УМНИК- 2015».

Для выбора селективных компонентов были испытаны 57 антимикробных средств.

Мы провели количественное определение максимальной подавляющей концентрации антибиотиков методом серийных разведений в бульоне (макрометод) согласно МУК 4.2.1890-04 [4].

Суспензию тест-штамма B.bronchiseptica 29 готовили из агаровой культуры. Отобрали несколько однотипных четко изолированных колоний с МПА. Бактериологической петлей перенесли материал с верхушек колоний в пробирку со стерильным изотоническим раствором хлорида натрия, доводя плотность инокулята до 0,5 по стандарту МакФарланда. Стандартную микробную взвесь разводили в 100 раз в питательном бульоне, после чего концентрация микроорганизма в ней составила примерно 106 КОЕ/мл Инокулят вносили в пробирки не позднее 30 минут с момента приготовления.

Мы рекомендуем для первичного выделения бактерий вида Bordetella bronchiseptica использовать селективную добавку к питательным средам: цефтриаксон 0.05 мг/мл, цефазолин 0.05 мг/мл, цефатоксим 0.05 мг/мл, линкомицин 0.05 мг/мл.

Литература.

1. Васильев Д.А., Сверкалова Д.Г., Никульшина Ю.Б., Стеанова Т.А., Семанин Е.А., Казакова А.С., Никулина Е.Н. Бордетеллёз кошек и собак. Материалы II-й Открытой Всероссийской конференции молодых ученых «Молодёжь и наука XXI века».- Ульяновск, 2007. – Ч.1. – С. 222-225.

2. Васильев Д.А. Выделение и идентификация Bordetella bronchiseptica от животных // Васильев Д.А. Мастиленко А.В. Сверкалова Д.Г. Васильева Ю.Б. / Естественные и технические науки. – 2010. - № 5 – С. 233-235.Васильев В.Ю.

3. Мастиленко А.В. Разработка идентификации B.bronchiseptica на основе иммунохимических и молекулярно-генетических методов / А.В. Масти-ленко // Автореф. дис. … канд. биол. наук. – Саратов, 2010. – 21 с.

4. Отбор, проверка и хранение производственных штаммов коклюшных, паракоклюшных и бронхисептикозных бактерий / Методические указания. - МУК 4.2.2317-08.

УДК 619:615.835.14:617.57/58

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМ-ГРАДИЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Семёнова А.Е., ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г Санкт-Петербург, Россия

Заболевания конечностей имеют широкое распространение как в медицинской, так и в ветеринарной практике. При заболеваниях опорно-двигательного аппарата физиотерапевтические методы лечения часто дополняют другие виды терапии, а в ряде случаев физиотерапия служит ведущим методом лечения, является альтернативой медикаментозной терапии (1). Вакуум-градиентная терапия (ВГТ) оказывает своё лечебное действие за счёт того, что отрицательное давление, создаваемое в гермокамере вокруг конечности или каудальной половины тела животного, способствует рас-

крытию капилляров, усилению притока крови и, следовательно, увеличению поступления питательных веществ и кислорода к тканям. Также происходит и детоксикация организма.

Материалы и методы. Нами были сконструированы следующие гермокамеры: камера длиной 30 см, диаметром 16 см и камера длиной 60 см и диаметром 24 см для животных соответствующего размера.

Отрицательное давление в гермокамерах создаётся посредством насоса, который присоединяется к камере шлангом. Величина отрицательного давления регулируется диммером и измеряется манометром.

Процедуры выполняются через день с величиной отрицательного давления в 3 кПа в виде двух циклов по 5 минут, между которыми пауза в 30 секунд.

Нами было проведено лечение следующих животных: собака с метафизарным переломом бедренной кости, собака с деформирующим артрозом коленного сустава и собака с анкилозом локтевого сустава.

Результаты исследования. Собаке с метафизарным переломом бедренной кости был проведён интрамедуллярный остеосинтез спустя неделю после получения перелома. Процедуры ВГТ проводились с 4-го дня после операции. Всего было проведено 10 процедур. Клиническое выздоровление наступило на 28-й день после операции, что на неделю опережает сроки выздоровления животных без проведения ВГТ с переломами трубчатых костей и интрамедуллярном остеосинтезе.

У собаки с деформирующим артрозом коленного сустава клиническое выздоровление наступило на 23-й день лечения. Всего было проведено 10 процедур.

У собаки с анкилозом локтевого сустава выздоровление наступило на 45-й день лечения (20 процедур). После проведения сеанса ВГТ проводилась мануальная терапия и массаж.

Для объективного контроля мы делали рентгенограммы. У собаки с переломом конечности, на рентгеновском снимке, сделанном на 30-й день от начала лечения, видна хорошо сформированная костная мозоль. У собаки с деформирующим артрозом, на снимке, сделанном после лечения, наблюдается, что поражённый мыщелок бедренной кости восстановился. У собаки с анкилозом локтевого сустава, на снимках, сделанных в процессе лечения, прослеживается восстановление суставной щели.

Вывод. ВГТ является эффективным методом физиотерапии, не имеющим других аналогов, который может применяться при многих патологиях опорно-двигательного аппарата.

Литература.

Семёнова А. Е., Марьяновская Ю. В. Разработка методов вакуум-градиентной терапии при заболеваниях конечностей. Вестник новгородского государственного университета, 2015, No. 86, Ч. 1, 72 – 75.

УДК: 619:614.31:637.1

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРААРТИКУЛЯРНЫХ ИНЪЕКЦИЙ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ СОБАК С РАЗЛИЧНЫМИ ПАТОЛОГИЯМИ СУСТАВОВ

Смирнова Н.В.[1,2], Петрова Н.О.[3], Попрядухин П.В.[2,4], Ногтева И.В.[5], Давыдов Д.Г.[6,7], 1 - Институт цитологии РАН, 2 - Лаборатория "Полимерные материалы для тканевой инженерии и трансплантологии", Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 3 – биотехнологическая фирма «Биокад», 4 – Институт высокомолекулярных соединений РАН, 5 – ветеринарная клиника «Вита», 6 – ГВЛДЦ №1, 7-СПбГАВМ

Профилактика, лечение и последующая реабилитация животных с патологиями суставов остается существенным комплексом вызовов для современной ветеринарной науки. Заболевания суставов различного генезиса могут поражать собак уже с первых лет жизни. Разработка и применение методов клеточной терапии наряду с традиционными способами лечения существенно расширила возможности для реабилитации животных с патологиями суставов. Была показана эффективность применения мезенхимных стволовых клеток (МСК) жировой ткани в качестве базиса клеточной терапии [1]. Были отобраны клинические случаи расслаивающего остеохондрита плечевого сустава (немецкий дог, 8 мес.), остеоартрита локтевых суставов (бордоский дог, 4 года), дисплазии локтевых суставов (среднеазиатская овчарка, 2 года). Все животные предварительно прошли хирургическое лечение, а также фармакологическое лечение в виде применения НПВС и кортикостероидов. Все три пациента не отвечали на лечение, демонстрировали воспаление, болезненность пораженных суставов, хромоту, атрофию мышц на больных конечностях, снижение общего тонуса организма. После забора фрагмента подкожной жировой ткани, в лаборатории была выделена стромально-васкулярная фракция клеток. В результате культивирования из полученной фракции клеток была получена культура МСК. Проведена интраартикулярная инъекция суспензии 10 млн. МСК жировой ткани в пораженные суставы собак. На 1-2 сутки после инъекции было зарегистрировано быстрое снижение болевых реакций. Регистрировалось снижение воспаления и опухоли пораженных суставов. Через 2-3 месяца реабилитации регистрировалась полная отмена болевого синдрома, уменьшение хромоты, увеличение амплитуды движения конечности, набор мышечной массы на больной конечности, улучшение общего тонуса организма. В случае расслаивающего остеохондрита плечевого сустава для полной реабилитации пациента потребовалось единичное введение клеток. В случае остеоартрита локтевых суставов через 4 месяца потребовалось повторное введение клеток. Так как животное страдало ожирением, для снижения веса и реабилитации конечностей потребовалось два раунда клеточной терапии. В случае дисплазии лок-

тевых суставов для поддержания высокого качества жизни пациента требуется повторение клеточной терапии каждые 6-8 месяцев. На основании полученных данных можно заключить, что применение интраартикулярного введения суспензии МСК является эффективным способом реабилитации собак с различными видами суставных патологий. Данный способ лечения не гарантирует полного структурно-функционального восстановления сустава, но позволяет значительно повысить качество жизни животных с суставными патологиями различного генезиса.

Литература.

1. Perdisa F., Gostyńska N., Roffi A., Filardo G., Marcacci M., Kon E. Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells for the Treatment of Articular Cartilage: A Systematic Review on Preclinical and Clinical Evidence. Stem Cells Int. 2015;2015:597652.

УДК 619:616-078.37:616.36:636.2.053.2

СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ТЕЛЯТ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Смирнова Е.Ю., ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кострома, Россия

Преимущество ультразвукового метода исследования – высокая информативность, быстрота получения результата, безболезненность, отсутствие явного неблагоприятного воздействия на пациента и врача [3]. Основные свойства ультразвука, благодаря которым появилась возможность использовать его в диагностике, это: распространение в средах организма, фокусирование, отражение, в том числе от границ между средами [1]. Ультразвуковое исследование (эхография) основано на способности ультразвуковых волн отражаться от поверхности раздела двух сред с различным волновым сопротивлением [2].

Материалы и методы исследования. Ультразвуковое исследование проводили на базе СПК «Гридино» Красносельского района Костромской области. Были исследованы телята 1-го, 7-го, 14-го, 21-го и 30-ти дневного возраста (n=5). В эксперименте использовали портативный УЗИ аппарат AcuVista VT98C с использованием конвексного сканирующего датчика 3,5 МГц. Предварительно выбривали точки доступа, в соответствии с топографией печени крупного рогатого скота с 10-го по 13-ое межреберья. Состояние желчного пузыря оценивали в 10-ом межреберном пространстве.

Результаты исследований. Установлено, что у телят с рождения и до 14-ти дневного возраста печень не увеличена, структура мелкозернистая. Края органа ровные. Сосуды и протоки в виде эхонегативных образований. Площадь желчного пузыря у телят равна в возрасте 1 день, в среднем 174,6±10,6 мм², в 7 дней 175,2±5,6 мм², в 14 дней – 162,4±5,9 мм². Объем

желчного пузыря в среднем 1 см³, толщина стенки одинаковая у всех и равна 1 мм. Содержимое пузыря темное, эхонегативное, без включений.

В 21-дневном возрасте печень также не была увеличена и структура печени мелкозернистая, однако встречаются небольших размеров единичные уплотнения. Сосуды и протоки визуализируются хорошо. Желчный пузырь у телят площадью 238±45,9 мм², содержимое однородное, темного цвета. Объем в среднем составил 2,2±0,73 см³.

В 30- дневном возрасте у всех животных печень увеличена, край на 1-1,5 см выступает за последнее ребро. Структура печени мелкозернистая. Сосуды и желчные протоки видны в виде эхонегативных, темного цвета образований. Выражены от мелких до средних размеров очаговые уплотнения, как единичные, так и множественные. Объем желчного пузыря у телят составил в среднем 3,2±1,15 см³, площадь – 287, 8±60,8 мм².

Выводы и предложения. У телят разного возраста выявляются изменения в морфометрическом состоянии печени и ее структурных элементов. С изменением возраста, площадь и объем желчного пузыря увеличиваются. У телят возраста 21 и 30 дней определяются в основном изменения в паренхиме печени в виде уплотнений, поэтому, с целью предупреждения возникновения гепатопатий, следует регулярно проводить ультразвуковые исследования.

Литература.

1.Волков В.Н. Основы ультразвуковой диагностики: Учеб.-методич. Пособие [Электронный ресурс] / В.Н.Волков.-Электронные дан.-Мн.: ГрГМУ, 2005.

2.Мелешевич А.В., Прокопович О.В., Прокопович С.В. Ультразвуковое исследование паренхиматозных органов у животных.// Ветеринария 2001.-№12. С 35-36.

3.Шабанов А.М., Зорина А.А. Ультразвуковая диагностика внутренних болезней мелких домашних животных. М.: КолосС-2005. – 138 с.

УДК 619:616-078.37:616.36:636.2

СТРУКТУРА ПЕЧЕНИ КОРОВ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Смирнова Е. Ю., Сабетова К.Д., Омоева Т.Б., Драгомир М.В.,
ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кострома, Россия

Болезни печени, имеют широкое распространение среди продуктивных животных, но диагностика в субклинической стадии затруднена и требует значительных затрат на исследования [2]. Ультразвуковая диагностика – это визуальная методика, дающая широкие перспективы в практической ветеринарии. Ультразвук – одно из безопасных и информативных с точки зрения диагностики исследований, для построения изображения объекта ис-

пользуются высокочастотные звуковые волны. В основе ультразвуковой диагностики лежит тот факт, что звуковые волны при прохождении через ткани могут либо отражаться, преломляться, либо поглощаться [1].

Материалы и методы исследования. Ультразвуковое исследование проводили на базе СПК «Гридино» Красносельского района Костромской области. Были исследованы 79 среднепродуктивных коров (среднегодовой удой 5000-7000 кг) костромской породы возраста 4-13 лет. Исследования печени у крупного рогатого скота проводили при помощи портативного УЗИ аппарата AcuVista VT98C с использованием конвексного сканирующего датчика 3,5 МГц. Предварительно выбривали точки доступа, в соответствии с топографией печени крупного рогатого скота с 10-го по 13-ое межреберья. С 6-го по 9-ое межреберья в дорсальной части печень прикрыта легкими, через которые ультразвук не проникает. Состояние желчного пузыря оценивали в 10-ом межреберном пространстве.

Результаты исследования. Установлено, что у среднепродуктивных коров разного возраста и физиологического состояния имеются отличия в морфометрических показателях печени и желчного пузыря.

У коров 2-6-й лактации, возраста 4-8 лет наблюдается мелкозернистая структура печени с небольшим количеством мелкоочаговых уплотнений. Печень увеличена и выступает за последнее ребро на 1-6 см у всех коров с удоем более 6000 кг. Сосудистый рисунок выражен хорошо, желчные протоки не расширены. Желчный пузырь округлой формы, содержимое однородное без включений.

У коров 7-10-й лактаций возраста 9-12 лет структура печени определялась от мелко- до средне- и крупнозернистой с диффузными уплотнениями. Граница печени находится в 13-ом межреберье у всех исследованных животных, увеличение составляет 3-5 см. Сосудистый рисунок визуализируется в виде темного цвета образований. Желчные протоки не расширены. Содержимое желчного пузыря однородное, без включений.

Выводы и предложения. У среднепродуктивных коров костромской породы размеры желчного пузыря с увеличением возраста увеличиваются, площадь изменяется от 1016±93,2 мм² до 1278,3±361,54 мм². Выявляются патологические изменения в структуре печени от мелкоочаговых до диффузных уплотнений разных размеров. Рекомендуется регулярно организовывать в производственных условиях проведение ультразвуковых исследований печени у коров костромской породы с целью оценки состояния печени у животных.

Литература.

1.Барр Френсис Ультразвуковая диагностика собак и кошек. Издательство «Аквариум», 1997, 200 с.

2.Мерзленко Н.А., Добрунов Р. А., Зуев Н.П., Позднякова В.Н. Клинико-гематологические показатели и морфофункциональное состояние печени коров при гепатозе. «Вестник НГАУ» - 2 (27) 2013.

УДК 619:616.98:579.8:636.22/.28+619:615.3

РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЯ АНАЭРОБНОЙ ЭНТЕРОТОКСЕМИИ И ЭШЕРИХИОЗНОЙ ДИАРЕИ ТЕЛЯТ

Спиридонов Г.Н., Насертдинов Д.Д., ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», г. Казань, Россия

Анализ литературных данных и результаты многолетних исследований сотрудников нашего центра свидетельствуют о том, что в хозяйствах, стационарно неблагополучных по желудочно-кишечным болезням, анаэробная энтеротоксемия у телят наиболее часто проявляется в виде смешанной инфекции с эшерихиозом [1, 2].

Целью исследований явилась разработка ассоциированной вакцины и лечебно-профилактической сыворотки против анаэробной энтеротоксемии и эшерихиозной диареи телят.

Работу проводили в условиях лаборатории по изучению болезней молодняка ФГБУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» и в скотоводческих хозяйствах Республики Татарстан. Ассоциированную вакцину против анаэробной энтеротоксемии и эшерихиозной диареи телят изготовили на основе антигенов бактерий Cl. perfringens серотипов А, С, Д и E. coli, синтезирующих адгезивные антигены К99 и А20. Лечебно-профилактическую сыворотку получили на быках-продуцентах путем гипериммунизации их инактивированными антигенами бактерий Cl. perfringens серотипов А, С, Д и E. coli. Производственное испытание вакцины и гипериммунной сыворотки проводили в хозяйствах, стационарно неблагополучных по анаэробной энтеротоксемии и эшерихиозной диареи телят. Вакцину вводили глубокостельным коровам подкожно в дозе 10 $см^3$ двукратно за 50-60 дней до отела с интервалом 14 дней. Гипериммунную сыворотку вводили с профилактической целью новорожденным телятам внутримышечно дозе 2 $см^3$, с лечебной целью - в дозе 2,5 $см^3$ на 1 кг массы тела.

Эффективность биопрепаратов оценивали путем сравнения показателей заболеваемости и сохранности телят до и после начала применения биопрепаратов. Установили, что вакцина обладает высокой иммуногенной активностью. Так, после начала ее применения заболеваемость новорожденных телят желудочно-кишечными заболеваниями в стационарно-неблагополучных хозяйствах снизилась с 91,0% до 19,7%, т.е. в 4,6 раза, повысилась сохранность телят с 77,8% до 94,4%, т.е. на 16,6%.

Гипериммунная сыворотка обладает выраженными лечебно-профилактическими свойствами. Так, в группе телят, обработанной гипериммунной сывороткой, заболело всего 29,6%, пало 5,7% телят, тогда как в контрольной группе эти показатели составили 82,7% и 17,3% соответственно. При этом сохранность телят в опытной группе составила 94,3% против

82,7% в контрольной группе. Применение сыворотки в лечебных дозах позволило вылечить 93,0% больных телят, тогда как в контрольной группе, где в качестве лечебных средств применялись только антибиотики, сохранность телят составила лишь 79,4%, что на 13,6% ниже, чем в опытной группе.

Положительные результаты производственного испытания ассоциированной вакцины и гипериммунной сыворотки позволяют рекомендовать их к внедрению в ветеринарную практику РФ.

Литература.

1. Куриленко, А.Н. Бактериальные и вирусные болезни молодняка с.-х. животных / А.Н.Куриленко, В.Л.Крупальник, Н.В. Пименов. - М.: КолосС, 2005. - С. 84-91.

2. Спиридонов, А.Г. Этиология желудочно-кишечных заболеваний телят и поросят в хозяйствах Среднего Поволжья и Предуралья. / А.Г. Спиридонов // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. - Казань, 2011. - Том 206. - С. 200 - 204.

УДК 612.015.348:612.017.2:599.539

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У БЕЛУХ НА РАННИХ ЭТАПАХ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ НЕВОЛИ

Суворова И.В., старший ветеринарный врач центра океанографии и морской биологии "Москвариум", г. Москва, Росиия

Белковый обмен является существенной частью пластического метаболизма, а также отражением становления защитных систем организма. Изменение уровня белков в крови приводят к нарушению гомеостаза и специфической иммунологической реактивности организма.

Целью нашего исследования является определение значений показателей белкового обмена для белух (Delphinapterus leucas) в процессе адаптации к условиям неволи.

Материалы и методы: Исследования проведены на базе ООО Белый Кит в п. Ливадия, Приморского края. Была обследована группа белух (9 голов), находящихся в условиях неволи 2-4 месяца, содержащихся в открытых сетевых вольерах, раскормленные сельдью. На момент обследования все животные питались самостоятельно и были клинически здоровы. Забор крови осуществлялся из периферических сосудов хвостового плавника.

Результаты исследований представлены в таблицах 1 и 2.

Наблюдаются выраженные различия между результатами определением уровня альбумина в сторону увеличения традиционным колориметрическим методом и методом электрофореза, однако в целом уровень альбумина у исследуемой группы белух ниже нормальных значений, как для диких, так и для белух, длительно проживающих в условиях неволи. У животных исследуемой группы наблюдается промежуточный уровень глобулина в срав-

нении с референсными значениями для диких и проживающих в условиях неволи белух.

Таблица 1

Показатели белкового обмена белух, методом колориметрии (M±m)

Показатель	Единицы измерения	Референсные значения для белух [2]		Полученные данные (n=9)
		диких	в неволе	
Общий белок	г/л	79-82	57-73	71,78±6,17
Альбумин	г/л	41-43	41-47	39,44±5,17
Глобулин	г/л	37-40	16-28	32,66±3,77
Соотношение альбумин/глобулин				0,95±0,28

Таблица 2

Показатели белкового обмена белух, методом электрофореза (M±m)

Показатель	Единицы измерения	Полученные данные (n=9)
Альбумин	г/л	34,79±6,35
Гловулин	г/л	36,98±4,3
α1-глобулин	г/л	3,1±0,73
α2-глобулин	г/л	10,4±2,04
β-глобулин	г/л	4,2±2,45
γ-глобулин	г/л	19,3±6,39

Учитывая широкое распространение гельминтозов у диких белух, снижение уровня альбумина у исследуемых животных вероятно связано со значительным уровнем инвазии. Снижение уровня глобулина у белух исследуемой группы в сравнении с дикими белухами можно связывать со снижением гамма-глобулинов на фоне уменьшения количества инфекционных агентов в условиях неволи. Однако данное исследование является пилотным, и для достоверного утверждения необходимо проведение электрофореза белков не только на этапе адаптации, но и на этапе отлова.

Мы надеемся, что полученные нами данные исследование белкового обмена будут иметь практическую ценность для диагностики и прогнозирования течения различных патологических состояний у белух наряду с традиционными гематологическими и биохимическими методами исследования.

Список литературы.

1.Русскова О.В., и соавт. 2010. Гематологические, биохимические и гормональные данные как индикаторы физиологического состояния белух (Delphinapterus leucas) летнего амурского скопления в Охотском море. Морские млекопитающие Голарктики: Сборник научных трудов.: 493-497с.

2.Leslie Dierauf, Frances M.D. Gulland. 2001. CRC Handbook of Marine Mammal Medicine: Health, Disease, and Rehabilitation, Second Edition. CRC Press Reference: 456-501.

УДК 636.03

ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Сулоев А.М., Смирнова М.Ф., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Скотоводство России является одним из важнейших составляющих сельского хозяйства, но именно в этой отрасли животноводства скопилось наибольшее количество нерешенных проблем. Так, с 1990 по 2012 гг. численность поголовья крупного рогатого скота сократилась с 57,0 до 19,9 млн. голов, производство говядины уменьшилось с 4,3 до 1,6 млн. тонн [1]. Так, по данным Госстата, в 2014 году производство говядины на душу населения составило 12,4 кг, а потребление – 18 кг, т.е. обеспеченность за счет собственного производства 68,9%, а необходимо не менее 88% (Доктрина продовольственной безопасности). Остальную часть потребляемой населением говядины в РФ составляет импортное мясо крупного рогатого скота [2].

Основным поставщиком говядины в России является молочное скотоводство, поголовье которого продолжает сокращаться, вызывая снижение производства мяса крупного рогатого скота [1]. Широкомасштабная голштинизация молочного скота в стране привела не только к росту молочной продуктивности, превысившей в 2013 году 5000-ный рубеж надоев, но и к снижению мясной продуктивности ввиду более низкой обмускуленности голштинизированного скота. С другой стороны возросла возможность использовать часть низкопродуктивного маточного поголовья молочного скота для скрещивания со специализированными мясными породами для получения говядины более высокого качества [2].

В сложившихся условиях и в связи с эмбарго на мясо из ЕС остро стоит вопрос об импортозамещении, т.е. изыскания путей ускоренного обеспечения населения говядиной собственного производства.

Одним из таких путей является увеличение поголовья мясного скота. По данным ФГБНЦ ВНИИплем с 2000 по 2013 гг. в Россию завезено 215191 голов мясного скота 9 пород. Это хороший генетический потенциал, но его мало для увеличения производства мяса. В странах ЕС мясной скот составляет 40% от общего поголовья крупного рогатого скота, в США, Канаде – до 80%. Для достижения в РФ уровня ЕС необходимо увеличить поголовье мясного скота в 3 раза.

Государственной программой развития сельского хозяйства на период 2013-2020 годы отдельной подпрограммой развития мясного скотоводства предусмотрено увеличение поголовья скота специализированных мясных пород и помесей от скрещивания с ними к 2020 году до 3,6 млн. голов [1]. На начало II квартала 2015 г. в стране насчитывалось более 2,5 млн. голов чистопородного и помесного мясного скота.

Второй путь увеличения объемов производства говядины – организация товарных хозяйств [2]. Суть работы этих предприятий – получение помесного молодняка для откорма на основе промышленного скрещивания. В отечественном молочном скотоводстве ежегодно происходит выбраковка около 30% коров по разным причинам, из которых до 20% пригодны для воспроизводства [1]. Этих коров и телок, не пригодных для ремонта молочного стада, следует осеменять спермой чистопородных мясных быков-производителей. Полученный помесный молодняк высоко наследует количественные и качественные показатели мясной продуктивности по отцовской линии [2].

Для увеличения производства говядины в Ленинградской области необходимо шире использовать помесей первого поколения (как бычков, так и телок), полученных от промышленного скрещивания маточного поголовья черно-пестрого скота с быками-производителями мясных пород и создания товарных хозяйств.

Литература.

1.Смирнова, М.Ф. Обеспечение продовольственной безопасности по производству говядины [Текст] / М.Ф. Смирнова / Международный агропромышленный конгресс «Перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса и сельских территорий»: материалы для обсуждения. – СПб., 2014. − С.96-98.

2.Смирнова, М.Ф. Состояние и перспективы производства говядины в молочном скотоводстве Ленинградской области [Текст] / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, А.М. Сулоев // Ученые-животноводству: матер. юб. межд. конф., посвящ. 85-летию П.П. Царенко. – СПб.: СПбГАУ, 2014. – С. 93-96.

УДК 636.03

РОСТ И РАЗВИТИЕ ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА

Сулоев А.М., Смирнова М.Ф., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», Санкт-Петербург, Россия

В 2012 году на кафедре кормления, гигиены и крупного животноводства Санкт-Петербургского государственного аграрного университета было принято решение о начале работ по изучению роста и развития помесного молодняка. Целью данного исследования было изучение роста и развития чистопородного черно-пестрого и помесного молодняка, полученного методом промышленного скрещивания черно-пестрых коров с быком-производителем герефордской породы.

Из полученного молодняка сразу после рождения методом аналогов сформировали 2 группы по 8 голов. В опытную вошли помесные бычки, в контрольную – бычки черно-пестрой породы. Животных обеих групп выращивали по технологии производства говядины в молочном скотоводстве.

В таблице 1 представлены данные по живой массе от рождения до 12 месяцев.

Таблица 1

Динамика живой массы, кг

Группа животных	Возраст, мес				
	0	3	6	9	12
опытная	37,0±0,32	109,9±2,48	215,7±4,54	309,5±5,14	408,2±5,59
контрольная	41,0±0,26	103,2±2,01	197,5±3,26	278,5±3,32	357,1±4,02
опытн. ± к контрол.	-4,0	+6,7	+18,2	+31,0	+51,1

Из данных таблицы 1 следует, что бычки опытной группы при рождении оказались меньше (на 9,7%), чем представители контрольной. К концу третьего месяца средняя живая масса в опытной группе была выше, чем в контрольной на 6%, в шесть месяцев – на 8,4, в девять – на 10, а в двенадцать – на 12,5%. Визуальное представление о росте молодняка дают показатели среднесуточного прироста живой массы, отображенные на рисунке.

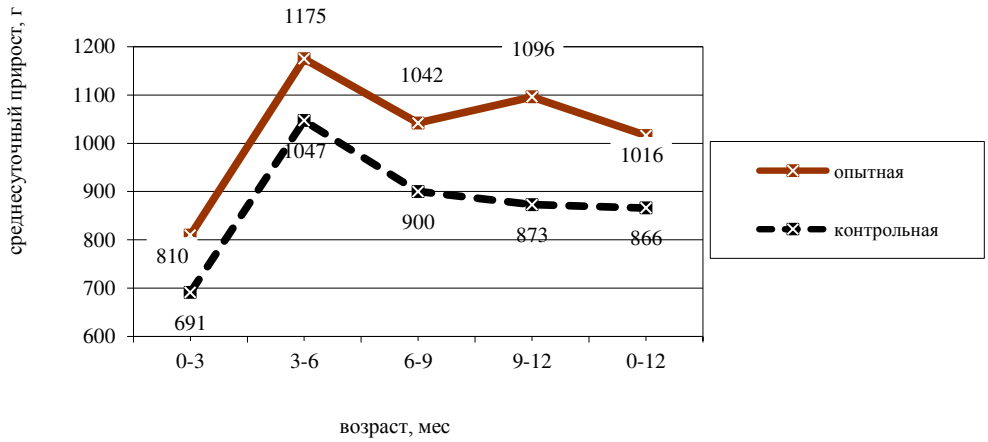


Рис. Изменение среднесуточных приростов.

До 3 месяца бычки контрольной группы в сутки прибавляли по 691 г, до 6 месяца – по 1047 г, а представители опытной группы – до 3 месяца – 810 г (+14,6%) и до 6 месяца – 1175 г (+10,9%). С 6 по 9 месяц среднесуточные приросты живой массы в обеих группах несколько снизились и оказались на уровне 900 г у контрольной группы и 1042 г (+13,6%) у опытной группы. В период с 9 по 12 месяц прирост живой массы за сутки составил у бычков контрольной группы 873 г, у опытной – 1096 г. Всего же за 365 дней жизни среднесуточный прирост живой массы по группам составил: контрольная 866 г, опытная – 1016 г (+14,7%).

Данные о промерах представлены в таблице 2.

Из данных таблицы 2 можно увидеть, что животные опытной группы уступили представителям контрольной по показателям высотных промеров. Так высота в холке у них составила в среднем 122,7 см, а в крестце – 129,5 см, что на 7% и 5,4% соответственно меньше, чем у аналогов из контрольной группы. При этом бычки опытной группы превзошли животных

контрольной по показателям косой длины туловища (+6,8%), обхвата груди за лопатками (+4,5%) и обхвата пясти (+2,8%).

Таблица 2

Промеры бычков в возрасте 12 месяцев

Промер, см	Группа		Опытная ± к контрольной
	опытная	контрольная	
Высота: в холке	122,7±0,73	132,0±0,61	-9,3
в крестце	129,5±0,65	136,9±0,76	-7,4
Длина туловища: косая	133,5±1,93	124,4±1,80	+9,1
Обхват: груди за лопатками	177,3±0,77	169,2±0,76	+8,1
пясти	20,9±0,25	20,3±0,15	+0,6

Таким образом, промышленное скрещивание коров и телок черно-пестрой породы с быками мясной герефордской способствовало получению помесного молодняка, обладающего более высокой интенсивностью роста и развития.

УДК 636.03

ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У ТЕЛОК РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Сулоев А.М., Сафронов С.Л., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Мясная продуктивность молодняка разного происхождения формируется в период онтогенеза [1]. В целях изучения роста, развития и формирования некоторых откормочных качеств телок чистопородного и помесного скота с 2012 года сотрудниками СПбГАУ были проведены исследования на базе учебно-опытного хозяйства «Пушкинское». Для этого по принципу пар-аналогов были сформированы 2 группы животных (I группа – помеси черно-пестрой и герефордской пород, II группа – чистопородные черно-пестрые).

Условия кормления и содержания молодняка крупного рогатого скота были одинаковыми.

При проведении исследований телки I группы употребили молозива больше, чем их сверстницы из II группы на 7%. К концу молочного периода молодняк I группы потреблял сена на 5%, силоса на 3 и молока на 10% больше соответственно, чем их аналоги из II группы. Различий в потреблении концентратов в этот период не отмечено. С 3 месяца и до достижения живой массы 300 кг (помеси до 8-9 мес., чистопородные до 10 мес.) телочки были переведены в групповые боксы по 4-5 голов. Объемистые корма задавали по поедаемости. Телки I группы отличались лучшим аппетитом, они

потребили силоса больше на 4 и сена на 2%, чем сверстницы II группы. Концентраты в обеих группах поедались без остатка. Затраты кормовых единиц на единицу прироста в среднем оказались ниже на 8,8%.

Далее животные были переведены на привязное содержание. Молодняк I группы, по-прежнему, обладал тенденцией к несколько большему потреблению кормов, чем их аналоги. Телки I группы потребили больше силоса на 5 и сена на 3%, чем их сверстницы из II группы.

В таблице 1 представлены данные об изменении живой массы молодняка по периодам выращивания.

Таблица 1

Динамика живой массы телок, кг

Группа животных	Количество, голов	Возраст, мес.				
		При рождении	3	6	9	12
I помеси 1 поколения	7	35,0± 0,5	115,8± 4,1	208,1± 6,8	301,1± 7,2	393,6± 6,9
II чистопородные	7	36,4± 0,3	101,1± 1,6	193,2± 2,9	277,9± 2,9	346,5± 6,3
I ± к II	-	-1,4	+14,7	+14,9	+23,2	+47,1

Из данных таблицы 1 видно, что помесные телки только при рождении уступают по живой массе, а в дальнейшем превосходят чистопородных сверстниц.

По величине среднесуточного прироста можно судить о формировании откормочных качеств животных (рис. 1).

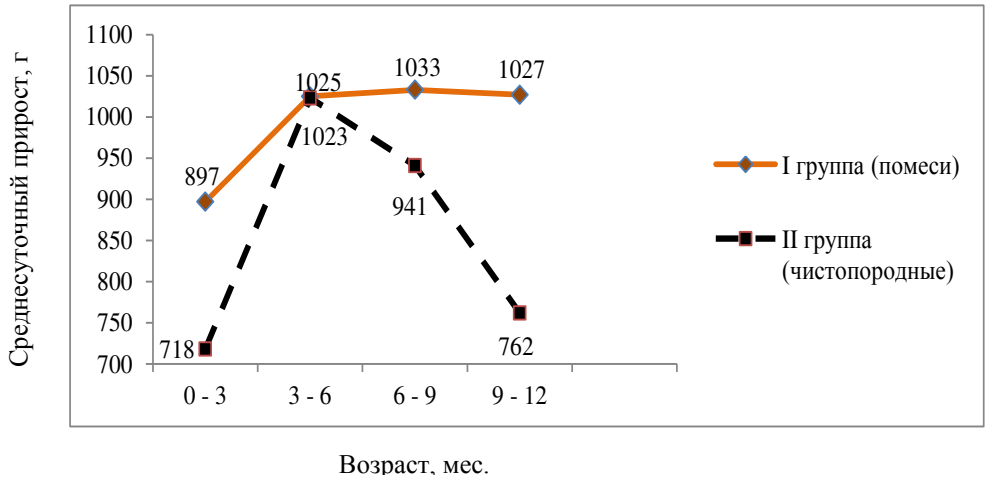


Рис. 1. Изменение среднесуточных приростов телок

Из представленного рисунка видно, что за период выращивания помесные телки имели наибольший среднесуточный прирост живой массы, который от 6 до 12 месяцев составлял более 1000 г. В группе чистопородных особей этот показатель колебался с увеличением (до 1023 г) к 6 меся-

цам и последующим уменьшением (до 762 г) в 12 месяцев. Таким образом, помесный молодняк обладает лучшими откормочными качествами.

На основе проведенных исследований, считаем, что одним из резервов увеличения производства говядины в Ленинградской области является широкое использование телок, полученных от промышленного скрещивания.

Литература.

1.Смирнова, М.Ф. Ресурсы импортозамещения говядины [Текст] / М.Ф. Смирнова, В.В. Смирнова, С.Л. Сафронов, А.М. Сулоев // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2014. - №35. − С. 177-181.

УДК 636.03

ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У МОЛОДНЯКА РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Сулоев А.М., Сафронов С.Л., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Сотрудниками СПбГАУ проведен научно-хозяйственный опыт по сравнительной оценке мясной продуктивности бычков черно-пестрой породы и помесей I поколения (черно-пестрая х герефордская породы) [1, 2].

Цель исследования – определить эффективность производства говядины при скрещивании коров молочных пород (непригодных для воспроизводства основного стада) с мясными быками-производителями в условиях Ленинградской области.

Для проведения исследований на базе учебного хозяйства СПбГАУ «Пушкинское» методом аналогов были сформированы 2 группы молодняка по 15 голов в каждой. Условия кормления и содержания были одинаковыми. Выращивание бычков черно-пестрой породы и помесей I поколения (черно-пестрая х герефордская) было проведено по схеме выращивания телят молочного направления продуктивности. При этом затраты корма (ЭКЕ) на 1 кг прироста у помесных животных составили в среднем на 10,8% меньше, чем у чистопородных аналогов.

Изменение живой массы бычков в разные возрастные периоды представлено в таблице.

Из данных таблицы 1 следует, что помесные бычки при рождении имели массу меньше на 9,7% по сравнению с их сверстниками черно-пестрой породы. К концу третьего месяца средняя живая масса помесных бычков была больше на 6% и в дальнейшем разница возрастала. Так, в возрасте 16 мес. (485 дн. учетного периода) средняя живая помесей составляла 547,9 кг, а масса черно-пестрого молодняка − 442,3 кг.

Откормочные качества особей в группах определяли по показателям величины приростов живой массы за период исследований (табл. 2).

Таблица 1

Динамика живой массы бычков за период исследования, кг

Группа	Порода	Возраст, мес.						
		При рождении	3	6	9	12	14	16
I	Помеси I поколения (черно-пестрые х герефорд)	37,0± 0,3	109,9 ± 2,5	215,7 ± 4,5	309,5 ± 5,1	408,2 ± 5,6	480,0 ± 6,5	547,9± 8,5
II	Чистопородные черно-пестрые	41,0± 0,3	103,2 ± 2,0	197,5 ± 3,3	278,0 ± 3,3	357,1 ± 4,0	390,0 ± 5,3	442,3± 6,7
I ± к II		−4,0	+6,7	+18,2	+31,5	+51,1	+90,0	+105, 6

Таблица 2

Характеристика живой массы и приростов бычков разных групп за период исследований (n=3)

Группа	Инд. № бычка	Живая масса, кг		Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
		при рождении	съемная		
I	77	38,0	553,3	515,3	1062,4
	89/1	37,0	533,6	496,6	1023,9
	91/1	38,5	563,2	524,7	1081,8
	В среднем по группе	37,8	550,0	512,2	1056,0
II	89/2	41,0	438,6	397,6	819,7
	90	42,0	457,1	415,1	855,8
	91/2	41,0	435,6	394,6	813,6
	В среднем по группе	41,3	443,8	402,5	829,7

Из представленных данных таблицы 2 видно, что наибольший прирост живой массы за период исследований имели помесные бычки. Так, по величине абсолютного и среднесуточного приростов разница между группами составила 21%. Следует отметить, что в группе помесного молодняка величина среднесуточного прироста составила более 1 кг, что соответствует показателям специализированных мясных пород.

Затраты кормов на 1 кг прироста в группе помесных бычков составили 6,7 ЭКЕ, а в группе чистопородных черно-пестрых – 7,5 ЭКЕ, себестоимость 1 кг прироста 100,5 руб. и 113,8 руб. соответственно.

Проведенные исследования показали целесообразность разведения помесного скота для производства говядины в условиях предприятий с разными формами хозяйствования в Ленинградской области.

Литература.

1.Смирнова, М.Ф. Обеспечение продовольственной безопасности по производству говядины [Текст] / М.Ф. Смирнова / Международный агро-

промышленный конгресс «Перспективы инновационного развития агропромышленного комплекса и сельских территорий»: материалы для обсуждения. – СПб., 2014. − С.96-98.

2.Сафронов, С.Л. Экстерьерные особенности молодняка герефордской породы в разных регионах России [Текст] / С.Л. Сафронов, Н.В. Фомина, А.М. Сулоев // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. - №39. – С.132-136.

УДК 619:615.37+615.9:612(018)6

ПАРАМЕТРЫ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА «ГИДАМИР»

Сунагатов Ф.Ф., Асрутдинова Р.А., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», г. Казань, Россия

Проблема получения и сохранения здоровья молодняка сельскохозяйственных животных, поддержание иммунного статуса и общей неспецифической резистентности взрослого поголовья рассматривается, в настоящее время, как актуальная и комплексная проблема, в которой наряду с такими факторами, как окружающая среда и возбудитель, важная роль отводится иммунологической реакции организма [2].

Наиболее важное преимущество любых адъювантных вакцин то, что их применение более эффективно, чем водных вакцин, и что польза от них превышает риск. Вакцинные препараты, в первую очередь, должны быть биологически безвредными. Но ни одна из существующих адъювантных вакцин не является абсолютно безопасной. Суждение о безопасности адъювантов в настоящее время базируется на проведении исследований на токсичность, проводимых на лабораторных и других животных [1, 3].

Перед нами была задача: определить токсические свойства исследуемого препарата «Гидамир» и выявить его влияние на биохимические показатели крови крыс.

Материалы и методы. Исследования были проведены на белых крысах обоего пола, со средней живой массой 65 – 70 г на кафедре зоогигиены КГАВМ. Токсическое действие препарата на организм животных изучали по общепринятой методике Г.Н. Першина (1971).

Для изучения хронических свойств исследуемого препарата в различных дозах были сформированы 4 группы крыс по 12 животных в каждой. Первая группа служила контролем, остальные группы были опытные. Наблюдение за животными вели в течение 28 дней с момента первого введения препарата.

Взятие крови у животных осуществляли из хвостовой артерии или из сердца.

Результаты исследований. В результате биохимического анализа сыворотки крови лабораторных животных во всех опытных группах были выявлены достоверные изменения в показателях АлАТ, АсАТ, общего белка, альбуминов, щелочной фосфатазы, а также общего кальция и неорганического фосфора.

В процессе наблюдения за животными существенных изменений в поведении, состоянии организма и других наблюдаемых параметрах не наблюдали. Животные всех групп были активны, состояние кожи и волосяного покрова не изменялось. Гибели животных, на протяжении всего опыта, не наблюдали.

Таким образом установлено, что многократное введение препарата «Гидамир» не проявляет токсического действия на организм.

Литература.

1. Жмуров, Н.Г. Влияние адъювантов на содержание Т- и В- лимфоцитов в крови поросят при комплексной вакцинации / Н.Г. Жмуров // Сб. научных трудов. Воронеж. 1986. – С. 27-32.

2. Конюхов, Г.В. Иммуноглобулины и возможности их клинического применения / Г.В Конюхов, Р.Н. Низамов, Н.Б. Тарасова // Ветеринарный врач. - 2006. №4. - С. 31-32.

3. Ханис, А.Ю. Эффективность иммуномодуляторов и адъюванта при иммунизации кроликов против микроспории / А.Ю. Ханис // Ветеринария. – 2000. - №1. – С. 21-23.

УДК 619:578.832.1

ВЫДЕЛЕНИЕ ФАГОВ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Суркова Е.И., Семанин А.Г., Васильева Ю.Б., Загуменнов А.В., Мухин Е.Б., ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П. А. Столыпина»,
г. Ульяновск, Россия

В настоящее время особое внимание уделяют диагностике малоизученных инфекционных заболеваний, характеризующихся тяжелым течением, а нередко и летальным исходом. К их числу относятся бордетеллезные инфекции, которые обычно не распознаются и проходят под другим диагнозом. Без сомнения, B. bronchiseptica играет главную роль в появлении вторичных инфекций, но последние данные показали, что у животных она может выступать как главный патогенный агент.

Целью работы явилась разработка методики выделения бактериофагов бактерий рода Bordetella.

Экспериментальную часть работы выполняли на базе малого инновационного предприятия Общества с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский инновационный центр микробиологии и биотехнологии» (ООО «НИИЦМиБ») при финансовой поддержке Фонда содействия

развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программам «УМНИК- 2015».

Результаты исследований штаммов B. Bronchiseptica на наличие профага свидетельствуют, что культуры B. Bronchiseptica без воздействия на них индуцирующего фактора не проявили лизогенных свойств. Проведено 17 опытов, положительных результатов не было.

Вторым этапом наших исследований стало выделение бактериофагов B.Bronchiseptica из объектов внешней среды и от животных. Всего исследовано 104 пробы, бактериофаги среди них не обнаружены.

В третьей серии опытов на культуры B.Bronchiseptica воздействовали индуцирующим фактором. В качестве индуцирующего фактора применяли воздействие на бактерии ультрафиолетовыми лучами. Установлено, что облучение бактерий УФЛ способствует выходу профага из клеток B.bronchiseptica. Данным методом удалось выделить 2 фага B.bronchiseptica. Опыт по облучению бактерий УФЛ проводился со всевозможными интервалами, а также с различного расстояния от объекта до лампы.

Литература

1.Адамс М. Бактериофаги. - М.: Медгиз, 1961. - 521 с.

2.Байгулина Ф.А., Киняпина Н.Л., Исрафилов А.Г. Способ выделения бактериофагов: патент 2109055 // Вирусология. - 1998. - № 12. - С. 115.

3.Васильев Д.А., Коритняк Б.М., Золотухин С.Н. Выделение бактериофагов Yesinia enterocolitica из объектов внешней среды // Сб. тр. межрегион. научно-практ. конф. - Самара, 2005. - С. 192 - 194.

4.Золотухин С.Н., Пульчеровская Л.П., Васильев Д.А. Разработка оптимальных количественных параметров соотношения культуры и фага для получения препаратов с высокой активностью // Вестник УГСХА. - 2004. - № 12. - С. 50 - 53.

5.Семанина Е.Н. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов бактерий B.bronchiseptica и разработка на их основе биопрепаратов для индикации и идентификации // Автореф. дис. … канд. биол. наук. – Саратов, 2012. – 10 с.

УДК 636.7:616.98:579.841.1

КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ И СОВРЕМЕННОЕ СОБАКОВОДСТВО

Суровина Н.О., Дмитриева Т.О., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Россия

Кампилобактериоз – острое инфекционное заболевание антропозоонозного характера, которое представляет огромный научно-исследовательский интерес ввиду своего широкого распространения и ввиду большого причиняемого экономического ущерба. Основные возбудители –

Campylobacter jejuni (кишечная форма) и Campylobacter fetus subspecies fetus (форма, поражающая плод и половую систему).

Интересен кампилобактериоз и потому, что протекает абсолютно поразному - может быть острое течение болезни, с высокой температурой, режущими болями в области живота и диареей. Форма, поражающая половую систему, действуя на плод, заражает его и приводит (помимо множества других симптомов) к абортам и преждевременным родам. Может быть и течение со слабо выраженными клиническими симптомами, приводящее к бесплодию животного и делающее его резервуаром и носителем.

В данной работе нам хотелось бы обсудить проблематику кампилобактериоза собак, в частности – как угрозы воспроизводству в условиях современного развития собаководства. Заражение происходит алиментарным, вертикальным и половым путями. Группу риска будут составлять животные, содержащиеся с несоблюдением правил гигиены, животные с ослабленным иммунитетом (что особенно актуально в условиях разведения в питомниках чистокровных пород, с высокой степенью инбридинга) и, конечно, животные, контактировавшие с больными и не прошедшие карантин по всем санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Разнообразие клинических проявлений и течений болезни делают роль лабораторных исследований экстремально важной. Для подтверждения диагноза используют бактериологический метод исследования, материалами служат: фекалии, сперма, препуциальная слизь, периферическая кровь, вагинально-цервикальная слизь, плацента; головной мозг, паренхиматозные органы, содержимое полостей от абортированных плодов.В мазках из патологического материала бактерии обнаруживают в виде «крыла чайки», запятой или S-образной форм. Для серологического метода применяют пробирочную и пластинчатую РА.

Максимальный титр у больных собак составляет 1:200 – 1:400 (диагностируется у собак в 68,35±2,55% случаев из числа обследованных, $p<0,01$), в то время как титры у клинически здоровых собак не превышают 1:25-1:50 (диагностируется у собак в 22,5±1,5% случаев из числа обследованных, $p<0,01$)или являются полностью отрицательными (у собак в 9,15±2,25% случаев из числа обследованных, $p<0,01$).

Больных кампилобактериозом собак прежде всего следует исключить из воспроизводства и, конечно, изолировать. В случае генерализированной формы кампилобактериоза будут применяться сочетания гиперимунной сыворотки и антибиотиков, с предварительно сделанной пробой на чувствительность к ним выделенных штаммов возбудителя. Хроническая форма требует курсов лечения, сочетающих противомикробные препараты и иммунокорригирующую терапию.

Профилактикой кампилобактериоза является соблюдение санитарно-гигиенических норм, комплектование поголовья из питомников с благополучной эпизоотической ситуацией, соблюдение карантина и регулярные бактериологические исследования.

Литература.

1.Marks S.L., Rankin S.C., Enteropathogenic Bacteria in Dogs and Cats: Diagnosis, Epidemiology, Treatment, and Control. ACVIM Consensus Statement.жур. «VeterinaryInternalMedicine» № 25 за 2011

2.Scott J Weese: Infectious Diseases of the Dog and Cat, 3rd ed.St. Louis, Missouri, USA, 2006

3.Госманов Р.Г., Ибрагимова А.И., Галиуллин А.К., Микробиология и иммунология. «Лань». СПб, 2013.

4.Каликина О.И, Плешакова В.И., Динамика выделения возбудителя кампилобактериоза у сельскохозяйственных животных в омской области. жур. «Аграрный вестник Урала» № 11 - 2008

5.Колычев Н.М., Госманов Р.Г., Ветеринарная микробиология и микрология. Учебник. «Лань». СПб, 2014.

6.Шумилов К.В., Скляров О.Д., Эпизоотология, диагностика и лечение кампилобактериоза собак. жур. «Ветеринарная патология» № 3 - 2006

УДК 636.085

АНАЛИЗ ТОКСИЧНОСТИ КОМБИКОРМОВ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Суязова И.В., Суязов Ю.М., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

В процессе хранения происходит ухудшение качества кормов по химическим и биологическим показателям. Все они в комплексе отвечают за такую характеристику кормов, как общая токсичность - способность вещества или продукта в нормальных дозировках вызывать негативную реакцию у живого организма. Микотоксины – это вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов, являющиеся особо опасными токсическими веществами, загрязняющими корма и пищевые продукты. Высокая опасность микотоксинов выражается в том, что они обладают токсическим эффектом в чрезвычайно малых количествах и способны весьма интенсивно диффундировать вглубь продукта (О.А. Аверкиева, 2013). Микотоксины могут попадать в организм человека с мясом и молоком животных, которым скармливали корма, загрязненные плесневыми грибами. (Р.З. Григорьева, 2004).

Для анализа токсичности комбикормов, произведенных на предприятиях Ленинградской области и поступивших из других регионов, были использованы данные исследований, проводимых в ФБГУ «Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория». В ходе исследований были определены следующие показатели: общая токсичность комбикорма, наличие и количество микотоксинов: афлатоксин, охратоксин, Т-2, зеараленон, дезоксиниваленол. При этом комбинация показателей исследований была различной и зависела от заявки заказчика. Были проанализированы исследования 169 образцов комбикорма для разных видов животных. Половина представ-

ленных для исследования образцов – это пробы комбикормов для птицы. Также были происследованы образцы комбикормов для свиней, крупного рогатого скота, овец и кроликов.

В процессе исследования комбикормов на общую токсичность было выявлено восемь токсичных образцов корма. Все корма поступили с Лужского комбикормового завода. Токсичными оказались корма для крупного рогатого скота - КК-60, КК-62 и корма для птиц – ПК-1 (3 пробы), ПК-2, ПК-3, ПК-5. При исследовании кормов на содержание определенного вида токсина чаще определяли содержание афлатоксина и дезоксиниваленола. Результаты исследований, приведенные в таблице, показали, что в среднем содержание токсинов в комбикормах не превысило максимально-допустимый уровень.

Таблица

Содержание токсинов в исследованных пробах

Наименование токсина	Количество токсина, мл/кг	Количество токсина в среднем, мл/кг	МДУ, мл/кг
Афлатоксин	0,004 – 0,015	0,006	0,002 – 0,050
Охратоксин	0,002 – 0,012	0,004	0,001 – 0,1
Т-2 токсин	0,075 – 0,582	0,120	0,020 – 0,5
Зеараленон	0,025 – 0,250	0,046	0,020 – 0,5
Дезоксиниваленол	0,004 – 1,02	0,387	До 1

И только в одной пробе комбикорма для свиней СПК-2, поступивший с ОАО «БЭЗРК» было отмечено превышение токсина Т – 2 на 0,082 мл/кг. А также в одном образце комбикорма для свиней СПК-5 с Гатчинского комбикормового завода содержание дезоксиниваленола превысило МДУ на 0,02 мл/кг.

Таким образом, токсичными оказались корма для птицы, свиней и крупного рогатого скота.

Литература.

1. Аверкиева, О.А. Какие микотоксины «прячутся» в нашем зерне // Кормление, корма и их компоненты. - 2013. - №4 – С. 10.

2. Григорьева, Р.З. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. – Кемерово, 2004.

УДК 619:614.31

ЭКСПЕРТИЗА ТУШ И ОРГАНОВ КРОЛИКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИ В РАЦИОН ТОПИНАМБУРА, ОБРАБОТАННОГО ПЕСТИЦИДАМИ

Таганова Т.В., Чернигова С.В., Чернигов Ю.В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», г. Омск, Россия

Развитие промышленности неразрывно связано с расширением круга используемых химических веществ. Интенсивное использование пестицидов в сельском хозяйстве создает реальную угрозу загрязнения продуктов живот-

ного происхождения остаточными количествами пестицидов. В этой связи, обеспечение потребителя биологически безопасным продовольственным сырьем и пищевыми продуктами является социальной и юридической обязанностью ветеринарно-санитарного врача, так как употребление продуктов питания низкого качества создает опасность для здоровья населения [1].

Материал и методы. Научно-исследовательская работа выполнена на базе кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных Омского государственного аграрного университета.

В опыте использовали самцов кроликов породы бабочка, восьмимесячного возраста, разделенных на 3 группы: 1 группа (n=5)-контрольные животные – основу рациона кроликов составлял топинамбур с контрольной деляны. Животным 2 и 3 групп (1 и 2-ая опытные группы (n=5)) скармливали топинамбур, обработанный пестицидами в фазу молочной спелости из расчета 0,05 кг/га и собранный через 18 дней (с нарушением сроков ожидания) и 35 дней (согласно сроку ожидания). Сплошное наземное опрыскивание растений опытных делянок проводили однократно в 4-х повторениях, используя ранцевый опрыскиватель Flox.

Продолжительность эксперимента составила 2 месяца. В течение периода наблюдения учитывали клинический статус животных. Морфологические показатели крови кроликов: определение количества эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина[2].

Результаты исследования. По итогам проведенной ветеринарно-санитарной экспертизы, мясо и внутренние органы кроликов по всем показателям соответствуют нормам. В результате патологоанатомического вскрытия у экспериментальных групп кроликов изменений не установлено.

Результаты проведенных исследований на определение остаточных количеств пестицидов в пробах корма, мясе и внутренних органах кроликов, свидетельствуют об отсутствии остаточных количеств пестицидов в исследуемом материале.

Включение в рацион кроликов топинамбура, собранного на 35-й день после обработки привело к повышению живой массы на 47% (12% в контроле). Скармливание кроликам топинамбура, собранного на 18-й день привело к повышению живой массы на 19%.

Заключение. Введение в рацион кроликов топинамбура, обработанного пестицидами не оказывает негативного влияния на показатели безопасности и ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя.

Литература.

1.Чернигова С.В. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя кроликов / С.В. Чернигова, Т.В. Бойко // Ветеринарный врач. – 2011. - № 4. – С. 56-59.

2.Руководство по использованию лабораторных животных для научных и учебных целей в СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова / И.В. Белозерцева [и др.]. – СПб. : СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова., 2003. – 57 с.

УДК 619;614.31;637.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПО ДРОЖЖАМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДА

Толмачева В.А., Меньшикова З.Н., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологий – МВА им. К. И. Скрябина», г. Москва, Россия

Мед является биологической системой, обладающей большим разнообразием качественных показателей, что создает серьезные трудности при ветеринарно-санитарной экспертизе [2]. В этой связи использование простых, но информативных методов исследования качества меда является актуальным и своевременным вопросом. В настоящее время предложен оригинальный метод экспресс-диагностики качества меда – биотестирование по дрожжам [1], который позволяет контролировать свежесть, наличие порчи и фальсификацию меда. Вопросы, касающиеся определения порчи меда в виде брожения в доступных литературных источниках освещены недостаточно, хотя данный признак наиболее часто встречающийся порок этого ценного продукта. Поэтому вопрос экспресс-диагностики качества и натуральности меда методом биотестирования является современным и актуальным.

Цель работы - определить брожение меда методом биотестирования по дрожжам. Метод основан на различии тинкториальных свойств живых и мертвых организмов. Живые дрожжи плохо окрашиваются метиленовой синью, а убитые – хорошо. Результаты анализировали следующим образом. Если в препарате: преобладают мелкие неокрашенные клетки дрожжей с едва заметной оболочкой – мед свежий и его не нагревали; большое количество неокрашенных крупных почкующихся клеток – мед подвержен брожению, но не нагрет; большое количество окрашенных крупных, почкующихся клеток – мед бродит и прогрет. Если в препарате преобладают мелкие интенсивно окрашенные клетки, имеющие двухконтурные оболочки, и большие вакуоли – мед хранили более года и он испорчен нагреванием. Отсутствие дрожжей в препарате свидетельствует о фальсификации. Для достижения поставленной цели и большей информативности было отобрано 9 проб меда из Воронежской, Орловской, Ростовской, Ульяновской, Тульской, Волгоградской области, Оренбурга, Республики Башкирия, Ставропольского края. Органолептические и физико-химические показатели определяли согласно нормативным документам. При органолептической оценке мёда мы обращали внимание на наличие пены и признаков брожения. С помощью биотестирования меда по дрожжам мы установили, что мед из Орловской области испорчен нагреванием. По физико-химическим показателям образцы из Орловской, Ульяновской областей и Ставропольского края не соответствуют доброкачественному меду.

Таким образом, в результате проведенных исследований с использованием биотестирования по дрожжам установлено 3 случая ассортиментной

и качественной фальсификации. Исследование меда данным методом позволило одновременно определить срок хранения и наличие фальсификации меда.

Литература.

1.Аганин А. В. Документирование экспертиз меда / А. В. Аганин // Ветеринария № 7, 2011. - С. 60-61

2.Серегин И. Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках. / И. Г. Серегин, М. Ф. Боровков, В. Е. Никитченко // Учебное пособие. СПб: изд-во ГИОРД, 2005. – С. 465

УДК 556.1:571.56: 502.51

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРА НА ЭКОСИСТЕМУ РЕК ЛУГА И ОХТА

Трохов Е.С., Шапошникова Т. Н., Злотникова Р.А.,
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Одно из проявлений антропогенного воздействия на водоемы – эвтрофикация, т.е. ухудшение качества воды при поступлении избытка биогенных элементов, что приводит к необратимым изменениям в развитии биогеоциноза. Источником загрязнений являются неочищенные сточные воды и поверхностные стоки. Качество воды определяют гидрологические показатели, имеющие корреляцию с антропогенной нагрузкой [1].

Цель исследования: составить характеристику объекта по результатам органолептического и химического анализа; оценить экологическую ситуацию в связи с антропогенным воздействием. Объект исследования - вода двух рек: Луги (Ленобласть) и Охты (СПб). Основной поток загрязнений р. Луги формируется в результате с.-х. и коммунальной деятельности. Охта – приток Невы. Нижнее течение, включая устье, находится в черте мегаполиса и составляет 17,5 км. В Охту имеются 68 выпусков сточных вод от Красногвардейского района и 45 – от смежных районов. Отбор проб и гидрохимические анализы проводились по стандартным методикам [2-4]. Органолептический анализ показал высокую цветность, мутность, присутствие отчетливого запаха охтинской воды, т.е. признаки эвтрофикации. В р. Луга эти признаки менее выражены. Химические показатели воды в обеих реках (см.таблицу) не превышают нормативов по массе сухого вещества, щелочности, жесткости, pH, содержанию ионов кальция, магния, хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов, причем последние преобладают. Это позволяет отнести указанные реки к гидрокарбонатному классу (группе кальция).

Таблица

Гидрохимические показатели воды в водотоках рек Луга и Охта

№ п/п	Показатель	Норматив (ПДК)	Метод исследования	Место отбора пробы	
				р. Луга	р.Охта
1.	pH	6 - 9	потенциометр.	7,25±0,14	6,68±0,13
2.	Масса сухого остатка, мг/дм^3	1000	гравиметрия	278±31,20	433±19,10
3.	Щелочность общая, мг-экв/дм^3	0,5-5,5	титриметрия	4,81±0,26	2,18±0,32
4.	Жесткость общая, мг-экв/дм^3	до 7,0	титриметрия	2,83±0,14	2,02±0,41
5.	Кальций (Ca^{2+}), мг/дм^3	200	титриметрия	71,2±3,80	37,3±2,40
6.	Магний (Mg^{2+}), мг/дм^3	100	титриметрия	23,1±1,33	9,3+1,12
7.	Гидрокарбонат(HCO_3^-), мг/дм^3	1000	титриметрия	252±10,67	198±8,24
8.	Хлориды ($C1^-$), мг/дм^3	350	аргентометрия	211±3,12	168,4±9,85
9.	Сульфаты(SO_4^{2-}), мг/дм^3	500	гравиметрия	164±27,06	325±12,41
10.	Аммоний (NH_4^+), мг/дм^3	2,5	тест-комплект «аммоний»	23,5±7,25	8,18±0,32
11.	Нитраты (NO_3^-), мг/дм^3	45	тест-комплект «нитраты»	242,7±13,8	125±11,7
12.	Фосфаты (PO_4^{3-}), мг/дм^3	3,5	тест-комплект «фосфаты»	32,7±4,98	4,9±0,38
13.	Железо общее (Fe^{2+} и Fe^{3+}), мг/дм^3	0,3	комплексон.	0,54± 0,08	3,81±0,45
14.	Медь (Cu^{2+}), мг/дм^3	1,0	колориметрия	1,21±0,35	6,32±0,17

Наибольший вклад в общую оценку загрязненности лужской воды вносят биогенные элементы азот и фосфор: аммоний – 9,1 ПДК, нитраты – 5,4 ПДК, фосфаты – 9,3 ПДК. Охтинскую воду загрязняют медь - 6,3 ПДК, железо –12,7 ПДК, нитраты – 2,8 ПДК, аммоний – 3,3 ПДК.

Выводы: 1.Реки Луга и Охта подвержены усиленному антропогенному воздействию различного характера. 2.Гидрохимические показатели водотоков позволяют отнести р. Лугу к категории загрязненной, р. Охту – грязной. 3. По содержанию азота и фосфора данные водотоки являются эвтрофными.

Литература.

1. Румянцев В.А., Игнатьева И.В. Система ранней диагностики кризисных экологических ситуаций на водоемах. – СПб.: ВВМ, 2006, 152 с.

2. ГОСТ 31861-2012: Вода. Общие требования к отбору проб.

3. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши /Под ред. Семенова А.Д. – Л.: Гидрометеоиздат, 1977, 542 с.

4. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: «Крисмас+», 2004. – 248 с.

УДК 615.017

АНТИГЕННЫЕ СВОЙСТВА АДЪЮВАНТНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ТРИТЕРПЕНОВЫХ ПРОДУКТОВ, ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ ОТХОДОВ ХВОЙНЫХ ПОРОД РАСТЕНИЙ

Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И., Герасимова Д.И., Устинова В.А.,
ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И.Скрябина», г. Москва, Россия

В последнее время в научных статьях все чаще публикуют результаты применения биологически активных препаратов различного происхождения в качестве адъювантогв для вакцин [1,2]. Экстрактивные вещества, содержащиеся в зеленой и древесной частях хвойных растений, играют роль регуляторов целого ряда процессов, обеспечивающих жизнедеятельность растений. Поэтому поиск эффективных тритерпеновых адъювантов, способствующих повышению иммуногенности вакцин, приобретает большую актуальность [1].

Задача данной работы: оценить стимулирующее действие адъювантных препаратов при е сочетанном применении с вакциной против бешенства из штамма «Щелково-51» на лабораторных животных (мышах).

Материалы и методы исследований. Для проведения исследования использовались: набор компонентов для диагностики бешенства животных в реакции диффузионной преципитации (РДП) ТУ 9388-006-00497963-99 (ФГБНУ ВНИТИБП), новый адъювант на основе тритерпеновых продуктов, получаемых из отходов хвойных пород растений (регистрационный номер патента 2014115292), адъювант Фрейдна, вакцина против бешенства из штамма «Щелково-51». Для определения антигенных свойств изучаемых веществ были взяты 15 белых аутбредных мышей линии ISR (CD-1) (массой 20 грамм, самцы) в возрасте 4-х недель. Мыши были разделены на 3 группы (по 5 мышей в каждой группе) и провакцинировны внутрибрюшинно следующими препаратами: 1-я группа - вакцина против бешенства (штамм «Щелково-51»); 2-я группа - адъювант Фрейнда (в разведении 1:1000)+ вакцина против бешенства; 3-я группа - новый адъювант (в разведении 1:1000) + вакцина против бешенства.

Безвредность и антигенность вводимых различными способами препаратов оценивали по титру поствакцинальных антител в РДП при взятии крови у мышей на 21 сутки после однократной вакцинации.

Результаты исследований. Антигенные свойства нового адъюванта оценивали по результатам реакции диффузионной преципитации. Учет результатов РДП проводили через 24 и 48 часов после ее постановки.

Установлено, что: 1 - Титр антител в сыворотке мышей, вакцинированных штаммом «Щелково-51» при всех способах введения препарата составил 1:64-1:128; 2 Титр антител к вакцинному штамму «Щелково-51», введенному совместно с адъювантом Фрейнда при всех способах введения препарата оказался в интервале 1:256-1:512; 3 - Титр антител к вакцинному

штамму «Щелково-51» при сочетанном применении с новым адъювантом при внутрибрюшинном введении составил 1:2048 - 1:4096.

Заключение. Согласно результатам постановки РДП, исследуемый нами новый адъювант обладает схожими свойствами с уже лицензированным адъювантным препаратом (адъювант Фрейнда), что дает возможность считать исследуемый адъювант эффективным, конкурентоспособным препаратом, заслуживающим продолжения клинических и доклинических испытаний, коммерциализации.

Список литературы.

1. Давидянц Э.С. и др. Влияние тритерпеновых гликозидов Silphium perfoliatum L. на фитопатогенные грибы // Раст. ресурсы. – 2007. – Т. 33, вып. 4. – С. 93–97.

2. Rao A.V., Gurfinkel D.M. Dietary saponins and human health / In Saponins in food, feedstuffs and medical plants: Proceeding of the Phythochemical Society of Europe. Eds Oleszek W.; Kluwer Academic Publishers. 2000. V. 45. P. 255–270.

УДК 57.085.23

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ НА КУЛЬТУРУ КЛЕТОК ПТ-80

Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И., Лагодзинская Ю.С., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии-МВА имени К. И.Скрябина», г. Москва, Россия

В последние годы для медико-биологических исследований все больше стали использовать методы радиационного облучения, которые являются перспективными в онкологической терапии, так как их применение содействует в разработке новых радиофармпрепаратов. Универсальный характер стрессовых реакций in vitro позволяет фиксировать метаболические изменения клеток при действии ионизирующего излучения разной интенсивности.

Цель работы - изучить действие ионизирующего гамма-излучения в дозе 1,5 Гр на рост монослоя клеток ПТ-80.

Материалы и методы. Опыты с облучением суспензии культуры клеток почек теленка ПТ-80 проводили на базе кафедры радиобиологии и вирусологии им. академиков А.Д. Белова и В.Н. Сюрина, ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина.

В 24-луночные планшеты для культуральных работ вносили клеточную суспензию в объёме 1,5 мл (150 тыс. клеток) на лунку. Облучали клеточные суспензии на гамма-установке «Панорама» с мощностью 1 Р/мин в течение 2,5 часов. Суммарная доза облучения составила 150 Р (1,5 Гр). Планшеты с культурой клеток инкубировали в термостате при 37^0С с содержанием 5% CO_2. Через 48, 72, 96, 120 и 144 часа оценивали рост монослоя в облученных и необлученных планшетах.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Для определения действия гамма-излучения на перевиваемую культуру клеток ПТ-80 использовали оптический метод оценки качества и скорости образования монослоя [1].

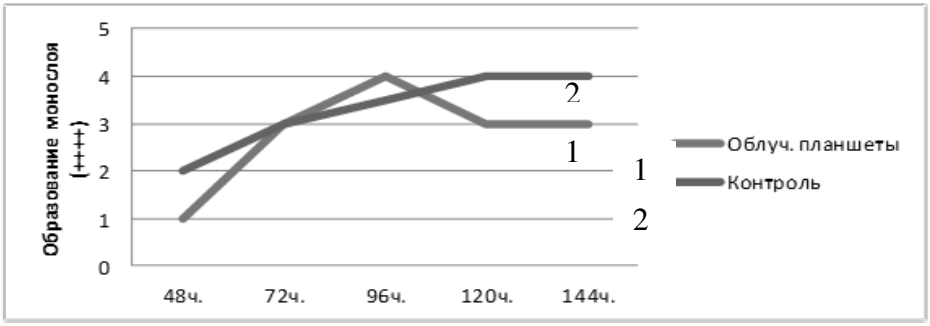


Рис. Влияние ионизирующего излучения на культуру клеток ПТ-80.

На рисунке видно, что продолжительность фазы логарифмического роста у необлучённой культуры клеток – 120 часов, в то же время этот показатель для облученных клеток – 96 часов. Известно, что лучевое воздействие на некоторые виды клеток обладает стимулирующим действием [2, 3]. Наиболее серьезные повреждения, вызванные облучением в более высоких дозах, ведут к необратимым последствиям, таким как задержка деления или гибель клетки.

Заключение. Было исследовано действие ионизирующего гамма-излучения в дозе 1,5 Гр на рост монослоя клеток ПТ-80. Показано, что гамма-излучение в исследуемой дозе оказывает стимулирующее действие на размножение перевиваемых клеток почки теленка ПТ-80.

Список литературы.

1.Белоусова Р.В. «Ветеринарная вирусология». Белоусова Р.В., Преображенский Э.А, Третьякова И.В. - М.: Колос, 2007 г.

2.Коггл Дж. Биологические эффекты радиации. Пер. с англ. М.: Энергоатомиздат, 1986 г. 186 с.

3.Окада Ш. Радиационная биохимия клетки. Пер с англ. под ред. докт. биол. наук Ю. Б. Кудряшова, докт. биол. наук А. Г. Тарасенко. М.: Мир, 1974. - 408 с.

УДК 615.9-07:615.2:576.5:619

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АДЪЮВАНТА ФРЕЙНДА И РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ХИТОЗАНА НА КЛЕТОЧНУЮ ЛИНИЮ Т-I

Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И., Доброскок К.Б., ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии-МВА имени К.И.Скрябина», г. Москва, Россия

Целью данной работы являлось исследование цитотоксического действия коммерческого препарата адъюванта Фрейнда и различных форм хитозана на клеточную линию Таурус-I.

Для анализа роста перевиваемых клеточной линии Таурус-I (Т-1) в монослое необходимо было изучить режим роста клеточных линий в условиях данной лаборатории и дать оценку жизнеспособности клеток.

После субкультивирования клетки развиваются по определенной схеме, проходя через этапы lag-фазы (адаптации), log-фазы (фазы экспоненциального роста) и стационарной фазы (плато). Фазы лог и плато дают важную информацию о клеточной линии (время удвоения клеточной популяции в ходе экспоненциального роста и максимум клеточной плотности, достигаемой в фазе плато). Полученные данные использовались для количественной оценки ответа клеток на ингибитор (или стимулятор) роста клеточной культуры (хитозан) [2, 5]. Было важно знать состояние культуры клеток, детально изучить цикл роста при выявлении действия препарата на клеточную линию. Добавление изучаемого препарата в разные фазы цикла роста может привести к различным результатам.

Мы определили важнейшие параметры для конкретной культуры клеток:

1) продолжительность lag-фазы, показывающая возможность адаптации клеток к условиям культивирования в данной среде – 48ч.

2) время экспоненциального роста, показывающее ростовой потенциал среды– 108ч.

Изучение действия препаратов на основе хитина на культуру клеток Т-I.

Исходными исследуемыми материалами являлись:

Хитозан сукцинат (2%-ный водный раствор);

Хитозан низкомолекулярный пищевой (гидрохлорид) (2%-ный водный раствор);

Хитозан гелевый (2%-ный раствор на 2%-ной уксусной кислоте);

Адъювант Фрейнда.

Все исследуемые препараты в разведениях 1:1, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64 вносили непосредственно в лунки для культуральных работ. Затем в лунки вносили суспензию клеток.

Анализ полученных данных.

Спустя 72ч после внесения суспензии клеток был осуществлен учет результатов (в трёх повторах). Различий между аналогичными планшетами визуально не обнаружено.

Монослой КК Т-I формируется при разведении Хитозана гелевого 1:106. Токсическое действие на культуру клеток Т-I прекращается при разведении Хитозана пищевого 1:16. Токсическое действие адъюванта Фрейнда на культуру Т-I прекращается при внесении вещества в клеточную суспензию в разведении $1:10^2$.

Исследуемые растворы обладают разным цитотоксическим действием в разных концентрациях.

Анализируя график, можно сделать вывод, что препарат Хитозан гелевый – наиболее токсичный по сравнению со всеми исследуемыми веществами. Адъювант Фрейнда – второй по цитотоксическому действию на

культуры клеток. Подавление клеточной линии Т-I пропадает при разведении препарата 1:102. Токсическое действие Хитозана сукцината прекращается при разведении препарата 1:64; Хитозана пищевого – 1:16.

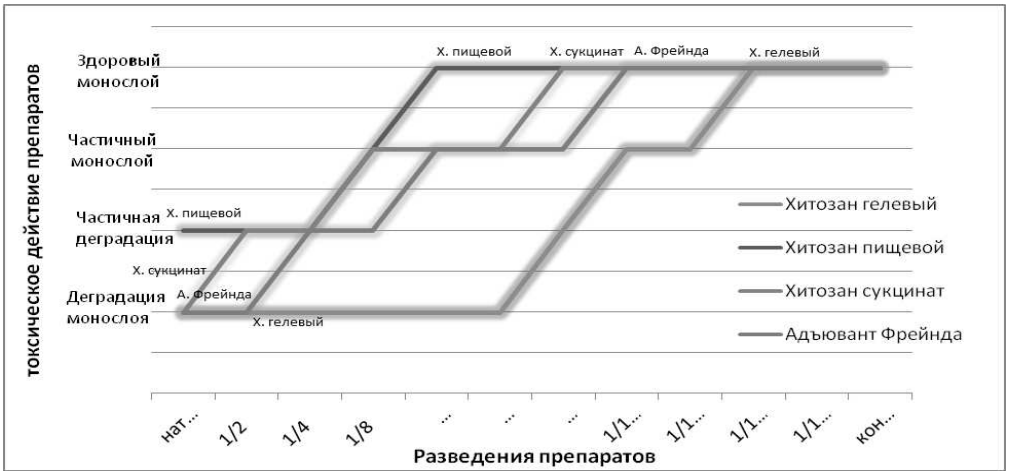


Рис. Сравнение токсического действия препаратов на клеточную культуру Таурус-I, 72ч.

Список литературы.

1. Адамс, Р. Методы культуры клеток для биохимиков / Адамс Р.; Под ред. В.Ю. Полякова. – М.: «Мир», 1983. – 263 с.

2.Абдулов, А.И. Различные виды хитозана для ветеринарии и животноводства / А.И. Абдулов, А.Я. Самуйленко, С.М. Шинкарев // Аграрная Россия. – 2004. – № 5. – С. 8-11.

3.Животная клетка в культуре (Методы и применение в биотехнологии) / Под.ред. Л.П. Дьяконова, В.И. Ситькова. - Ставрополь, 2000 - 400 с.

4.Культура животных клеток: практическое руководство / Р.Я Фрешни; пер. 5-го англ. изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 691 с.

5.Хитин и хитозан. Получение, свойства и применение /Под ред. К.Г. Скрябина, Г.А. Вихоревой, В.П. Варламова. – М.: Наука, 2002 – 364 с.

УДК 639.3.07:556.551

ВЛИЯНИЕ РЫБОРАЗВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОДЫ ОЗЕРА ВЕЛЬЕ

Тютюнник В.В., Иванова Е.Е., ФГБОУ ВПО «Санкт-петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Россия

Россия – одна из крупнейших рыбодобывающих стран мира. В 2013 году российские рыбодобывающие предприятия выловили около 4,3 млн тонн, в 2014 году получен аналогичный результат. До трети вылова экспортируется на мировые рынки.

Страна в настоящий момент может полностью обеспечивать себя собственной рыбой и морепродуктами, однако, ввиду имеющихся в отрасли проблем с доставкой продукции с Дальнего востока до основных регионов, страна зависима от поставок импортной продукции. Развитие аквакультурного производства рыбы в, таких районах как Ленинградская, Новгородская, Тверская области, республика Карелия сейчас пока не может полностью вытеснить импорт с российского рынка. Таким образом, развитие аквакультуры в этих областях является одним из стратегических направлений развития рыбохозяйственного комплекса России в условиях импортозамещения.

В этих условиях особое значение приобретает поддержка уже существующих рыбоводных предприятий, особенно выращивающих молодь.

Одним из таких заводов является Никольский рыборазводный завод. Основанный в первой трети XIX века В. П. Врасским после детального мониторингового исследования. Он снискал мировую известность в области разведения, выращивания и промышленного отлова ценных пород рыб. Рационально использованный природный ландшафт и искусственно созданная система озёр, речек, прудов и каналов служит человеку более ста лет. И сейчас предприятие вносит заметный вклад в развитие рыбоводства в России. Каждый год из прудов выпускается свыше полумиллиона мальков ценных пород рыб. Основой благополучия выращиваемой молоди является постоянный контроль качества воды в рыбоводных водоемах. Целью нашей работы было оценить качество воды в рыбоводных водоемах и влияние рыборазводного комплекса на оз.Велье , связанное с рыбоводными прудами системой водотоков и так же являющееся объектом рыбного промысла.

Пробы воды отбирались из трех искусственных прудов последовательно соединенных между собой водотоками, и из озера Велье в районе водослива с системы рыбоводных прудов. Проведен гидрохимический анализ отобранных проб на концентрацию фосфатов (PO4), нитритов(NO2), нитратов(NO3) и аммиака (NH4). Полученные данные представлены в таблице.

Таблица

Гидрохимические показатели воды искусственных прудов и озера Велье

	Пруд 1	**Пруд 2**	**Пруд 3**	**оз. Велье,10 м**	**Рыбохозяйственный норматив от 18.01.2010 г № 20 (взамен Рыбохоз.нормативам от 28.04.99 №96)**
NO2	0,05	0,03	0,45	0,02	0,08
No3	2	3	0,5	0,02	0,2
NH4	0,8	0,8	0,8	0,3	0,5
PO4	0,25	0,25	0,1	0,05	0,2

В таблице приведены результаты гидрохимического анализа воды, а так же ПДК (предельно допустимые концентрации) для рыбохозяйственных водоемов в соответствии с приказом Росрыболовства от 18.01.2010 N 20 "Об

утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.02.2010 N 16326).

Видно, что концентрация нитритов, нитратов и аммиака воды из пруда 1 превышает предельно допустимые нормы. Пруд 2 имеет схожие показатели, концентрация NO3 увеличивается с 2 до 3 мг/л. У стока в озеро Велье все гидрохимические показатели приходят в норму, за исключением немного повышенной концентрации аммиака. Можно заметить, что сначала вредные вещества накапливаются, стекая вниз по системе прудов. Однако при растворении сточных вод водами оз. Велье эти показатели они приходят в норму. Таким образом, можно констатировать, что экосистема оз.Велье в настоящий момент не претерпевает серьезных изменений в связи с поступлением в нее стоков с рыборазводного хозяйства, однако при наращивании объемов производства или в случае чрезвычайной ситуации озеру может быть нанесен существенный ущерб.

Для предотвращения подобных ситуаций необходимое систематическое наблюдение за качеством воды не только в рыбоводных прудах, но и в озере Велье, на основании этих наблюдений должны формироваться программы природоохранных мероприятий с обязательным контролем выполнения их в полном объеме и в установленные сроки.

УДК 619: 611.018.54:59.111

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МАЛЫХ ДОЗ Г-ЛУЧЕЙ НА РОСТОВЫЕ СВОЙСТВА КЛЕТОК MDBK

Фазлиахметов Р.Г., Плотникова Э.М., ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», г. Казань, Россия

Согласно данным ряда авторов [1,2,3,], использование ионизирующих излучений в малых дозах (0,05,5,0-10,0Гр), в отличие от больших (стерилизующих) доз (1,0-3,3.10^4Гр), оказывает наоборот, ростстимулирующий эффект, увеличивая численность клеточной популяции лимфоцитов, фибробластов и других клеток органов и тканей животных и человека.

Однако эти исследования ограничены и недостаточно изучены, часто противоречивы, что диктует необходимость проведения более детальных исследований в этом направлении. В связи с этим разработка современных альтернативных методов деконтаминации питательных сред и стимуляции роста культур клеток является актуальной проблемой биотехнологии.

Целью работы является изучение влияния малых доз γ – лучей на ростовые свойства клеток MDBK

Материал и методы. Культуры клеток, выращенные на использованных питательных средах, подвергали воздействию гамма-лучей ^{137}Cs в дозах

0,05;1;2;3;4;5;6;7 Гр (в зависимости от условий эксперимента) при мощности поглощенной дозы $3{,}43.10^{-3}$ А/кг. У облученных клеток, кроме анализа хромосом, определяли степень фрагментированности ДНК модифицированным методом электрофореза ДНК единичных клеток, иммобилизованных в агарозу по количеству двунитиевой ДНК. Стерильность питательных сред, сывороток крови, растворов, вирусного сырья определяли путем высева на МПБ, МПА, Китт-Тароцци, Сабуро. Облучение искусственно и спонтанно контаминированных питательных сред проводили на гамма - установке «Исследователь» с источником излучения ^{60}Co в дозах от 1.10^3 до $2{,}5.10^4$ Гр.

Результаты исследований опытов различными по изучению выживаемости клеток, в зависимости от дозы и вариантов облучения, по однократному облучению в дозах 0,05, 5,0 и 6,0 Гр и двукратному облучению в дозах 0,05, 5,0 и 6,0 Гр, хотя нами были проведены опыты по всем предусмотренным в программе исследований данной серии опытов дозами облучения показали, что однократное облучение контактирующих (монослой) и одиночных (суспензия) клеток MDBK в дозе 0,05 Гр оказывало стимулирующее действие на тест-культуру, которое вызывало увеличение выживаемости клеток в 1,01 раза. Однократное облучение клеток в дозах 5,95-6,0 Гр оказывало угнетающее действие на рост и развитие клеток - число выживших контактирующих и одиночных клеток было ниже контроля в 1,02 и 1,12 раза. С возрастанием дозы облучения до 7,0 Гр последовало усиление летального эффекта, когда число выживших клеток в монослое было в 1,15 раза меньше, чем в контроле, а при облучении в состоянии суспензии – в 1,23 раза ($P<0{,}05$).

Фракционированное (предварительное в дозе 0,05 Гр и повторное - в дозе 5,95 Гр) облучение оказывало радиомодифицирующее действие как на одиночные (суспензия), так и контактирующие (монослой) клетки культуры клеток MDBK. Установлено, что выживаемость двукратно облученных клеток в обоих способах культивирования была выше, чем в контроле. Увеличение дозы повторного облучения до 6,0 и 7,0 Гр не оказывало существенного влияния на выживаемость культуры клеток - при дозе 6,0 Гр она сравнивалась с контролем, а при дозе 7,0 Гр - в 1,06 раза уступало контролю.

Таким образом, предварительное облучение клеток в малой дозе (0,05 Гр) оказывает радиосенсибилизирующий эффект, который приводит к развитию резистентности клеток к повторному облучению в более высоких дозах (5,95, 6,0 Гр) с повышением их выживаемости. Полученные данные свидетельствуют о том, что предварительное облучение клеток культуры MDBK в малой дозе индуцирует проявление благоприятного адаптивного ответа с развитием клеточной резистентности к повторному облучению в более высокой (в119 раз превышающей малую) дозе ионизирующих излучений.

Учитывая, что повышение выживаемости клеток под воздействием малых доз облучения могло найти отражение и на их репродуктивной способности в популяции, проводили следующую серию опытов по изучению влияния двукратного облучения на динамику роста клеток на фоне двукрат-

ного облучения. При этом в качестве критериев оценки стимулирующего действия малых доз γ- лучей использовали концентрацию в процессе культивирования и индекс пролиферации клеток, поскольку эти показатели, наряду с урожаем, являются определяющими при расчете эффективности масштабирования клеток в биотехнологии.

Список использованной литературы.

1.Булдакова Л.А., Калистратова В.С. Радиационное воздействие на организм – положительные эффекты. – М.: Информ – Атом, 2005. – 246 с.

2.Котеров А.Н. Биологические и эпидемиологические эффекты облучения в малых дозах и низкой мощности дозы. - М., 2003. - 205 с.

3.Кузин А.М. О различии ведущих молекулярных механизмов при действии радиации на организм в больших и малых дозах // Изв. АН СССР, сер. биол., 1980. - № 6. - С. 883-890.

УДК 636.13

РЕЗУЛЬТАТЫ ВВЕДЕНИЯ ГИДРОПОННОГО КОРМА В ЗИМНИЙ РАЦИОН ЛОШАДЕЙ В УСЛОВИЯХ КСК «ПЕТРОСТИЛЬ»

Фёдорова Н.Е., Алексеева Е.И., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Реализация генетически заложенных возможностей в спорте и племенных качеств лошади в значительной степени зависит от биологически полноценных, экологически безопасных кормов [1]. Эффективным способом является технология кормления лошадей, особенно в зимний период - зелеными гидропонными кормами [2].

Для изучения эффективности и оценки результатов использования гидропонного корма (пророщенный ячмень) в рационах лошадей нами совместно с фирмой «Грин Хилс» был проведен научно-хозяйственный опыт в конно-спортивном клубе «Петростиль» в течение 30 суток на поголовье 12 лошадей различных половозрастных групп. Введение гидропонного корма в рацион лошадей происходило постепенно с заменой раздачи идентичного по энергетической питательности количества концентратов. Первые порции гидропонного корма составили 200 г на голову в сутки, а к концу опытного периода - 3000 г.

В процессе исследований был проанализирован рацион лошадей до начала и в конце опыта; биохимический состав образцов крови в опытной группе до и после эксперимента; проведены измерения для определения изменений в живой массе; проанализированы общее состояние и работоспособность лошадей.

Зоотехнический анализ фуражного и пророщенного ячменя показал, что активизация деятельности ферментов в процессе проращивания стимулирует расщепление питательных веществ на более простые легко усваиваемые компоненты, в результате чего, наблюдается более богатый состав

корма, наиболее полно удовлетворяющий потребность животных в питательных, минеральных и биологически активных веществах.

Результаты промеров лошадей опытной группы выявили положительную динамику изменения живой массы, для достижения ими спортивной кондиции, способствующей высокой работоспособности и скорости восстановления после физических нагрузок.

В результате биохимического анализа крови были выявлены положительные изменения. У некоторых лошадей наблюдается увеличение магния (0,6 ммол/л против 1,4 ммол/л), в результате чего нормализовались поведенческие реакции, снизилась повышенная возбудимость, улучшилась управляемость. Нормализовалось содержание электролитов Na и Cl (98 и 80 ммол/л против 125 и 99,7 ммол/л), повысилось и содержание гемоглобина (88 г/л против 108,5 г/л), что свидетельствует об улучшении усвояемости железа. Это благоприятный фактор, влияющий на выносливость и работоспособность лошади.

В результате проведенного эксперимента мы рекомендуем гидропонный корм к использованию в рационах лошадей, так как данные биохимического состава крови, улучшение общего состояния, появившейся блеск шерстного покрова, повышение работоспособности, увеличение половой активности у жеребцов, благоприятное изменение живой массы, свидетельствуют о положительной динамике, полученной в период кормления лошадей опытной группы гидропонным кормом. Кроме того, мы рекомендуем выращивание гидропонных кормов на различных средах (с витаминными и минеральными добавками) с целью оптимального балансирования рационов по всем компонентам.

Литература.

1. Алексеева, Е.И. Рекомендации по кормлению племенных, спортивных и рабочих лошадей при конюшенном и конюшенно – пастбищном содержании для специалистов АПК Ленинградской области / сост. Е.И. Алексеева, О.Г. Шараськина, А.В. Санганаева, - под ред. проф. С.Н. Хохрина; СПБГАУ. – 2011. – 71с.

2. Фёдорова Н.Е., Алексеева Е.И. Оптимизация рациона лошадей спортивных пород в зимний период // Вестник студенческого научного общества. Часть1. – СПБ, 2014. – С. 236 – 237.

УДК 577.1:612.1:639.211.3

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ФОРЕЛИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА

Хмунина М.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Товарное рыбоводство является одним из направлений рыбного хозяйства, которое во многом может решить проблемы удовлетворения по-

требностей населения в разнообразных, в том числе и деликатесных продуктов в условиях импортозамещения, поэтому в последнее время возрос интерес к изучению особенностей метаболизма рыб в зависимости от различных физиологических факторов.

Целью данного исследование было изучение показателей белкового обмена у форели в зависимости от сезона года.

В ходе исследования изучены показатели крови группы самок радужной форели (n=10) средний вес каждой особи 1,5-2 кг, возраст 5 лет, содержащихся в условиях полносистемного рыбоводного хозяйства ООО "Сумской лососево-сиговый питомник", расположенном в д.Велькота Кингисепский район Ленинградская область Северо-Западного региона Российской Федерации. Рыба содержалась в естественном водоеме - Сумском водохранилище, в огороженных садках. Характер водоснабжения родниковый (скорость 3-5 куб.м/с), содержание кислорода не опускается ниже 9 мг/л, pH воды составляет 7-8,2. Отбор проб крови проводили 4-х кратно – в осенний, зимний, весенний, летний периоды. В крови определяли концентрацию общего белка, альбуминов и глобулинов.

Результаты исследований приведены в таблице.

Таблица

Сезонная динамика общего белка, альбуминов, глобулинов у радужной форели (n=10, M±m)

Показатель	Сезон года				
	Летний период	Осенний период	Зимний период	Весенний период	Ср.год.
Общий белок, г/л	30,2±1,25	39,5±2,1*	29,5±2,3	25,5±1,45	31,5±3,38
Альбумины,г/л	21,4±1,25	20,3±1,45	20,45±2,11	15,35±1,09	19,37±2,13
Глобулины, г/л	8,8±0,55	19,5±1,56*	9,05±0,95	10,15±1,25	11,87±1,25

*** -статистически достоверно по сравнению со среднегодовым показателем(p<0,05).*

Анализ полученных данных указывает на то, что максимальная концентрация общего белка у форели отмечается в летне-осенний период. В зимний период года значения данного показателя снижаются, достигая минимума весной. Низкое содержание белка в весенне-зимний период может быть связано со снижением обменных процессов и использованием резервного белка на формирование половых продуктов. Эти биохимические особенности следует учитывать при разведении данного вида рыбы.

УДК 637.412

ГИДРОПЛОТНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СВЕЖЕСТИ ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ

Царенко П.П., Кулешова Л.А., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

Для оценки биологической свежести яиц используют такие показатели, как потеря их массы или плотности. Потерю массы определяют при 2-кратном взвешивании яиц по разности $M_1 – M_2$, которую выражают в процентах к начальной массе (M_1). Например, $M_1 = 11,5$ г,

$M_2 = 10,2$ г, тогда потеря массы равна 11,3%. Большая это усушка или нет, судить трудно, так как 100-процентной усушки быть не может и поэтому нет определенной нижней её границы. Кроме того, оценить степень усушки (свежести) чаще всего не удается из-за отсутствия начальной массы яиц.

Нами предложено оценивать свежесть яиц по потере их плотности, точнее, гидроплотности. Гидроплотность (ГП) – это плотность в дистиллированной воде. Поскольку дистиллированная вода имеет плотность, равную единице, то ГП – это та же плотность за минусом единицы. Для упрощения ГП лучше выражать в мг/см^3, например вместо 0,027 г/см^3 записывать 27 мг/см^3.

Удобство использования ГП состоит в том, что при снижении этого показателя до нуля яйца в дистиллированной (пресной) воде всплывают, что является четким и понятным критерием их свежести. Такие яйца уже непригодны в пищу и для инкубации. Чем ближе ГП к нулю, тем, биологически старше яйцо.

Гидроплотность свежих (суточных) перепелиных яиц по данным наших опытов (n=540), в среднем, равна 70 мг/см^3 и мало колеблется. При хранении она снижается в зависимости от температуры и влажности воздуха в помещении (таблица).

Таблица

Влияние условий хранения перепелиных яиц на гидроплотность

Показатели	Условия хранения		
	лаборатория (t =20-22ºС, отн. влажн. – 55%)	шкаф (t =20-22ºС, отн. влажн.– 85-90%)	холодильник (t =4-6ºС, отн. влажн. – 80%)
Масса суточных яиц, г	12,39	12,42	12,47
Гидроплотность суточных яиц, мг/см^3	69,8	69,4	66,9
Гидроплотность 30-суточных яиц, мг/см^3	0,98	23,30	60,65

Данные таблицы показывают, что перепелиные яйца в условиях лаборатории через 30 сут. хранения были на грани всплытия (1,4% свежести), а в холодильнике остались свежими на 90,7% [(60,65/66,9)×100].

Это свидетельствует о большом влиянии условий хранения, в основном температуры, на свежесть яиц, а также об удобстве использования в качестве показателя свежести гидроплотность, особенно отношение конечной ГП2 к начальной ГП1 (в %), которое названо индексом свежести (ИС).

За величину начальной гидроплотности, то есть за 100% допустимо принять ГП, равную 70мг/см^3. Однако, в ответственных случаях начальную ГП, то есть ГП свежеснесенных яиц, можно определить по разработанной нами таблице, используя высокую связь ГП с упругой деформацией скорлупы.

Чем выше упругая деформация (и тоньше скорлупа), тем ниже начальная гидроплотность.

Оценка яиц по гидроплотности или по индекс свежести является, на наш взгляд, более совершенной, чем по потере массы или размерам воздушной камеры.

Литература.

1.Кулешова Л.А., Гудаева Е.С. Сравнительная динамика качества перепелиных яиц разных сроков и условий хранения //Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. I ч. – СПб., 2014. – С.138-140.

2.Царенко П.П., Васильева Л.Т, Кулешова Л.А. Оценка свежести перепелиных яиц //Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. I ч. – СПб., 2014. – С.138-140.

УДК 619

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ФИСТУЛИРОВАНИЯ РУБЦА У ЖИВОТНЫХ

Чернигов С.Ю., Чернигов Ю.В., Чернигова С.В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина», ФГБНУ СибНИИСХоз РАН, г. Омск, Россия

Целью нашего исследования являлась разработка устройства для фистулирования рубца у жвачных животных, позволяющего проводить острые и хронические исследования.

Фистулирование рубца у крупного рогатого скота проводили для изучения пищеварительной функции рубцового содержимого и дальнейшей оценки питательной ценности кормов. Производственный опыт выполняли в условиях физиологического двора ОПХ «Омское» Омского района Омской области. Операции проводили на шести быках 10-ти месячного возраста чёрно-пёстрой породы приобского типа с живой массой 198-225 кг. Группы экспериментальных животных формировали по принципу аналогов. Операции выполняли под нейролептанальгезией с внутримышечным введением

2% Рометара в дозе 0,25мл на 100 кг массы тела животного. Животных фиксировали на операционном столе Л.С. Сапожникова, в положении лёжа на правом боку.

Разработанное устройство для фистулирования рубца у жвачных животных позволило обеспечить надёжную фиксацию и герметизацию устройства и возможность проведения длительных экспериментов на фистулированных животных. Надежная работа устройства достигалась тем, что нижняя часть тубуса длиною гофрирована и позволяла сохранить физиологическую подвижность, между рубцом, фистулирующим устройством, и брюшной стенкой, это способствовало плотному контакту и герметизации рубца и профилактировало расшатывания фистулы. Подбрюшинный и накожный диски имели по четыре больших отверстия эллипсовидной формы. Отверстия подбрюшинного диска рассчитаны на прорастание тканей, отверстия накожного диска предназначены для профилактики мацерации и опрелости кожи прифистульного участка. Для закрытия просвета тубуса имелась дополнительная деталь – пробка с прикреплённым поршнем и уплотнительной резиной, которая соответствовавала внутреннему диаметру тубуса и препятствовала выбросу содержимого рубца в просвет тубуса. Устройство для фистулирования рубца у жвачных животных выполнено из капролон.

Оперированные быки находились в помещении физиологического двора на привязи, доступ к воде в автопоилках свободен, кормление сеном в течение первых трех суток, а затем переводились на рационы, разработанные сотрудниками отдела животноводства. Животные находились в опытах с фистулами рубца до 12-ти месяцев. Случаев выпадения фистулирующего устройства не регистрировали. Выбраковки, падежа оперированных животных по причине системного или локального воспаления не отмечали.

Заключение. Устройство для фистулирования рубца у жвачных животных позволяло надёжно его фиксироваться в полом органе, не расшатывалось, сохранялась физиологическая подвижность между рубцом и брюшной стенкой, не травмировались ткани фистулируемого органа, что позволило проводить эксперимент на фистулированных животных в течение 12 месяцев.

Литература.

1. Семёнов Б.С. Хирургия на ферме / Б.С. Семёнов, В.С. Пономарёв. – Л.: Колос, 1989. – 194 с.

2. Устройство для фистулирования рубца у жвачных животных: пат. 140517 Рос. Федерация: МПК: A 61 D 3/00 / Чернигов С.Ю., Чернигова С.В., Чернигов Ю.В., Голованов Д.А., Байзыханов С.К.-Р.; заявители и патентообладатели Чернигов С.Ю., Чернигова С.В., Чернигов Ю.В., Голованов Д.А., Байзыханов С.К.-Р. – № 2013146082/13; заявл. 15.10.2013, опубл. 10.05.2014, Бюл. №13.

УДК 664.8.035.7

БИОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСЕРВАНТЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Шинкаревич Е.Д., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», СПб, Пушкин, Россия

В настоящее время за рубежом, главным образом, в западноевропейских странах значительную долю травяного силоса заготавливают с применением как химических, так и биологических консервантов. Только в Германии перечень препаратов, используемых при силосовании трав, включает более 40 наименований. В последние годы в нашей стране и за рубежом возрос интерес к использованию при силосовании кормов биологических консервантов на основе молочно- и пропионовокислых бактерий как экологически чистых, безвредных для людей и окружающей среды препаратов, не требующих специальных мер защиты [1-2].

В качестве новых биологических консервантов используются различные бактериальные закваски, способные ферментировать широкий набор растительных углеводов и в особенности крахмала, декстринов и пентоз.[2].

«Лактофлор-Фермент» – жидкий микробиологический препарат, основа которого живые молочнокислые бактерии, выделенные из силосов высокого качества. С добавлением ферментов: амилазы, глюконазы и ксиналазы до 2000 ед/г зеленой массы и содержание КОЕ /г корма составляет не менее 67000 тыс. бактерий.

Исследования по изучению эффективности использования консерванта проводились в ОАО «Ольговское» Витебской области, РСУП «Агрокомбинат «Южный» Гомельского района, ПСУ «Мазолово» Витебского района, СПК «Гигант» Бобруйского района Могилевской области.

Результаты анализа силоса, приготовленного с применением консерванта «Лактофлор-Фермент», показывают, что корм имел запах квашеных овощей, сохранившуюся травяную структуру. Содержание кислот брожения в силосе в этом хозяйстве приведено в таблице.

Таблица

Показатели кукурузного силоса, заложенного с консервантом «Лактофлор-Фермент»

Хранилище	Сумма кислот, %	Количество кислот, %			Соотношение кислот, %	
		молочная	уксусная	масляная	молочная	уксусная
Траншея 1	2,45	1,86	0,59	—	75,9	24,1
Траншея 2	2,89	2,16	0,73	—	74,7	25,3
Траншея 3	2,57	1,76	0,81	—	68,5	31,5
Траншея 4	3,1	2,15	0,95	—	69,4	30,6

Таким образом, использование консерванта «Лактофлор-Фермент» при силосовании разных травяных кормов обеспечивало получение силоса высокого качества с благоприятным соотношением кислот брожения и отличающихся контрольным вариантом, заложенным без консервантов.

Литература.

1.Пристач Н.В., Цой А.А. Использование биоконсерванта при заготовке силоса// Комбикорма. – 2007. – №4. – С.76-77.

2.Пристач Н.В., Цой А.А. Эффективность применения биологической добавки Сил-Олл при заготовке силоса// Известия Санкт-Петербургский аграрный университет. – №6. – С.73-78.

УДК 619:591.22:616.23

НОВЫЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У СОБАК

Широбокова Д.А., Анников В.В., Клюкин С.Д., ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия

Условия, препятствующие, нормальному протеканию дыхательного процесса существенно ухудшают качество и продолжительность жизни животных. Чтобы доставить необходимое количество кислорода к легким все дыхательные пути должны зиять (иметь достаточного диаметра просвет). Но, вследствие длительного отека и гиперплазии стенок бронхов развивается такое заболевание как хронический обструктивный бронхит – это хроническое воспалительное заболевание бронхиального дерева, сопровождающееся обструкцией (сужением) бронхов. Исходя из этого, нарушается проводимость дыхательных путей и обменные процессы газов в легких [1]. Цель данной работы – превнести новый способ диагностики и мониторинга хронического обструктивного бронхита и обосновать его необходимость. Задачи:

1) Выявить больных хроническим обструктивным бронхитом среди собак.

2) Провести анализ некоторых показателей газового состава венозной крови у собак больных хроническим обструктивным бронхитом.

Работа выполнялась на базе ветеринарной клиники доктора Анникова В.В. и Саратовского государственного аграрного университета имени Николая Ивановича Вавилова.

Объектами исследований явились, больные хроническим обструктивным бронхитом собаки в количестве 48 голов.

Материалами для исследования послужили: истории болезни, кровь, записи электрокардиограмм, рентгеновские снимки.

Методы исследования: клинический, рентгенологический, электрокардиографический, гематологический, биохимический, исследование газов крови, статистический.

Результаты исследований: На основании проведенных методов исследования, собакам комплексно был поставлен диагноз - хронический обструктивный бронхит. Результаты некоторых показателей газового состава до начала лечения животных: pH снижено (7,1 ± 0,2), pCO2 повышено (54,1±0,9 мм.р.с.), pO2 снижено (39,2±0,7 мм.р.с.), cHCO3 в норме (20,3± 2,1 ммоль/л.), Hct в норме (44,8±4,3 %). Исходя из полученных данных, можно сделать определенные выводы.

Выводы: При выявлении животных больных обструктивным бронхитом установлено, что в анамнезе последних 2-х лет имелся бронхит различных этиологий, а так же наибольший процент заболеваемости обструктивным бронхитом сочетан с хронической сердечной недостаточностью.

При проведении анализа некоторых показателей газового состава венозной крови у собак больных хроническим обструктивным бронхитом установлено, что состояние животных близко к респираторному ацидозу. А так же выявлен недостаточный транспорт O2, что приводит к гипоксии тканей. На основании проведенных исследований целесообразно проводить исследование газового состава крови при диагностике и мониторинге лечения животных с хроническим обструктивным бронхитом.

Литература.

1. Уша Б.В., Беляков И.М., Пушкарев Р.П. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных. Москва: КолосС, 2003.с 341.

УДК 637.14.04(07)

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОКА СЫРОГО

Шлегель Н.В., Чернигова С.В., Чернигов Ю.В., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», ФГБНУ СибНИИСХоз РАН, г. Омск, Россия

Актуальность. В настоящее время молочная промышленность занимает ведущее положение в рыночной экономике РФ. Дополнительным стимулом для развития молочной отрасли стал Указ Президента РФ о запрете на ввоз в нашу страну сельскохозяйственной продукции и сырья. По данным Минсельхоза РФ, за 2015 год объем производства сырого молока составил 11,1 млн. т, что на 1,8 % выше уровня минувшего года. Поскольку, рынок молочной продукции является составной частью пищевой промышленности, то главной задачей предприятий является обеспечить контроль за его качеством и безопасностью [1, 2].

Цель работы являлось установление факторов, влияющих на показатели качества и безопасности молока сырого.

Материалы и методы исследования. Лабораторные исследования проводили в условиях лаборатории по приемке молока в ЗАО «Любинский молочноконсервный комбинат» Любинского района Омской области. Материалом для исследования являлись пробы молока сырого, поступившие на предприятие за период с 1.01.2014 по 1.07.2014. Все пробы были подвергнуты органолептическим, физико-химическим и микробиологическим методам исследования в соответствии с ГОСТ Р 31449 – 2013 «Молоко коровье сырое. Технические условия». Результаты исследований представлены в таблице.

Таблица

Результаты исследований образцов молока сырого

Пробы № п/п	Температура, °С	Жирность, %	Кислотность, °Т	Бактериальн. обсемененность	Механич. загрязненность	Сорт
Январь (2014)						
1	4	4,0	17	Высший	I	Высший
2	6	4,1	18	I	I	I
3	4	3,9	17	Высший	I	Высший
Март (2014)						
4	8	3,8	20	I	I	II
5	4	3,8	18	Высший	I	Высший
6	6	3,8	17	I	I	I
Июль (2014)						
7	6	3,8	17	I	I	I
8	8	4,0	20	I	I	II
9	7	4,2	18	I	I	I
Сред. показ.	5,8 ± 0,5	3,9 ± 0,05	18 ± 0,4	I	I	I

Исходя из данных таблицы видно, что средний показатель жирности молока сырого составляет 3,9 %, максимальное содержание отмечается в пробе № 9, минимальное - № 4, 5, 6, 7. В пробах № 2, 5, 9 значение кислотности соответствует среднему показателю (18 °Т), максимальное значение выявлено в пробах № 4 и 8, а минимальное - № 1, 3, 6, 7.

Установлено, что молоко высшего сорта составляет 33,3 % от общего числа исследуемых проб, 44,4 % - I сорта, 22,2 % - II сорта. В результате проведенного анализа установлено, что причинами снижения сортности молока в пробах № 4 и 8 является высокие показатели кислотности и условия перевозки – температура молока на приемке составила 8°С.

Таким образом, на показатели качества и безопасности молока сырого влияют условия транспортировки, физико-химические и санитарно-гигиенические факторы.

Литература.
1. Балуева, А. И. Оценка качества и безопасности молока сырого, поступающего из хозяйств Омска и Омской области / А. И. Балуева, С. В. Чернигова // Актуальные проблемы развития современной науки и образования. Часть 5. – М: АР-Консалт, 2015. – С. 62 – 65.
2. Чернигов, Ю. В. Качество и безопасность молока: учебное пособие / Ю. В. Чернигов, С. В. Чернигова, Е. П. Айдарова. – Омск: ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. – 60 с.

УДК 636.765:618.3-008.6

К ВОПРОСУ ОБ ИСТИННОМ И ЛОЖНОМ ТОКСИКОЗЕ БЕРЕМЕННОСТИ У СОБАК МЕЛКИХ ПОРОД

Шлейкин Н.Г., Дмитриева Т.О., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время широкое распространение получила проблема, заключающаяся в том, что многие владельцы собак мелких пород плохо представляют себе, что же такое на самом деле токсикоз беременности, и часто путают его с патологиями внутренних органов. Для начала необходимо разобраться, что же такое токсикоз беременности и почему владельцы собак могут спутать его с другими патологиями беременности.

И так, токсикоз – это отравление организма эндогенными веществами, сопровождающееся рвотой, похуданием, ухудшением общего состояния животного. В нашем же случае данным веществом является зарождающийся организм в материнском чреве. Если провести аналогии между организмом собаки и человека, то можно заметить некоторое несоответствие в сроках начала токсикоза: у людей токсикоз в большинстве случаев наблюдается в первой половине беременности (примерно до 12-недели, когда полностью сформировывается плацента), а у животных – чаще всего наблюдаются во вторую половину беременности, при полностью сформированной плаценте. Конечно же, симптомы могут встретиться и намного раньше, и мы можем говорить о истинном токсикозе, но на долю этих случаев приходится от 5-10%. Кроме различных сроков у собак и человека, также имеются некоторые особенности в строении половой системы самки. К примеру, у человека матка простая, а у собак – двурогая многоплодная, что свидетельствует о различии механизмов развития токсикоза.

На основании полученных данных можно утверждать, что данное состояние при беременности, вызвано не отравлением организма, а обострением заболеваний печени, вследствие, например, наследственной предрасположенности или неправильного кормления. Данные обострения связаны с усиленной нагрузкой на печень у собак на позднем периоде беременности (диагностируется у собак мелких пород в 86,45±1,85% случаев, $p<0,01$). Чаще всего симптомы

ложного токсикоза наблюдаются при холангитах и холециститах – заболеваниях, характеризующихся воспалением желчевыводящих протоков и самого желчного пузыря. Они сопровождаются рвотой с примесями желчи, истощением. Тогда как истинный токсикоз беременных диагностируется у собак мелких пород в 3,95±0,65% случаев, а неясной этиологии в 9,6±2,55($p<0,01$).

Таким образом, после проведения данного исследования можно предположить, что возникновение описанных выше симптомов у собак мелких пород при беременности требует более тщательного анализа их причин возникновения, чтобы не допустить серьезные осложнения. Владельцам собак следует проводить тщательный контроль здоровья животного как до, так и во время, и после беременности.

Литература

1.Акаевский А. И., Юдичев Ю. Ф., Селезнев С. Б.: Анатомия домашних животных. Учебник. «Аквариум». СПБ, 2009. Стр. 181-183

2.Инглэнд Гэри, пер. Суворов О. Д.: Акушерство и гинекология собак. «Аквариум-принт». СПБ, 2012. Стр. 114-134

3.Сапин М. Р., Билич Г. Л.: Нормальная анатомия человека. Учебник. «МИА». СПБ, 2010. Стр. 159-161

4.Сергиенко Ю. В.: Ваш щенок. Справочное пособие. «Вече». Москва, 2005. Стр. 68-78

5.Старченков, С.В.: Болезни мелких животных: диагностика, лечение, профилактика. «Лань». СПБ, 2008. Стр. 358-369

УДК 591.5:636.934.5

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ХОРЕЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Щепелева Е.Ю., Савичева С.В., ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

Изучение поведения животных актуально с точки зрения понятия их биологии, активности и приспособленности к постоянно меняющимся условиям внешней среды – раздражителям разной степени.

Объектом исследования является представитель семейства куньих, хорек домашний или фретка (лат. Mustela putorius furo). Для эксперимента было выбрано две самки одного возраста, рожденные от разных матерей, содержащиеся в сходных условиях, в разных местах. Самка 1, окрас sable, взята в возрасте 9 недель, свободный выгул. Самка 2, окрас pastel, взята в возрасте 7 недель, свободный выгул.

Целью исследования являлись изучение особенностей поведения хорей в домашних условиях, на основе результатов выведение алгоритма содержания, кормления, ухода за хорьками, разработка методов приручения и адаптации животного к человеку. Задачами исследования являются установка особенностей поведения, кормления и содержания хорей в домашних условиях, изучение природных рефлексов.

Содержание обоих хорьков квартирное, на свободном выгуле, оба хорька приучены к лотку, для игр имеются разнообразные игрушки.

Игровое поведение хорьков различается. Самка 1 более ориентирована на человека, играет совместно, в то время как самка 2 предпочитает играть с игрушками сама. Во время игры хорьки используют игровые толчки, покусывание, беготню вдогонку.

Во время прогулки движения животных спокойные и плавные, бегают, прижавшись к земле и резко меняя направления движения, почти всегда роют землю, выкапывают растения, норы. Зимой оба хорька передвигаются в толще снега, прокладывая норы, лишь иногда поднимаясь на поверхность и осматриваясь.

С другими животными самка 1 ведет себя настороженно, иногда проявляя агрессию, в то время как самка 2 ведет себя дружелюбно по отношению к другим животным.

Оба хорька научились распознавать «хозяина» и членов семьи, но тем нее менее самка 2 пытается доминировать, в то время как самка 1 подобных действий не проявляет.

С чужими людьми оба хорька ведут себя дружелюбно, агрессии не проявляют, обнюхивают и позволяют погладить.

Литература.

1.Берестов В.А. Звероводство. Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2002.

2.Волкова А.С. Домашние хорьки. - М.:АКВАРИУМ ПРИНТ, 2008.

3.Каденкова Н.В. Корнилова О.А. Декоративные хорьки. Содержание, кормление, разведение .-М.: Аквариум ЛТД, ФГУИППВ, 2003.

4.Келси-Вуд Д. Хорьки.- М.: Аквариум, 2006.

5.Красичкова А.Г. Декоративные хорьки и хонорики.- М.:ВЕЧЕ,2005.

6.Терновский Д.В., Терновская Ю.Г. Экология куницеобразных.- Новосибирск.- "Наука", 1994.

7.Хорёк от А до Я. /под ред.А.Никифоровой.- СПб.: «Art-Xpress»,2013.

8.Шершнева О. Хорек, хонорик, фредка. Справочник. - СПб: Левша, 2004.

УДК 636.082.23

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА LTF У КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ МЕТОДОМ ПЦР-ПДРФ АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К МАСТИТАМ

Юльметьева Ю.Р[1]., Зиннатова Ф.Ф[1]., Шакиров Ш.К[1]., Шамсиева Л.В., Юсупова Г.Р., ФГБОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана», [1]ГНУ «Татарский научно – исследовательский институт сельского хозяйства», г. Казань, Россия

Актуальность темы: исследованиями ряда авторов (Sharifzaden A., Doosti A., Schwerin M.) установлена тесная взаимосвязь между полимор-

физмом гена лактоферрина (LTF) с заболеваемостью маститом, содержанием соматических клеток в молоке. Полиморфизм данного гена на популяции крупного рогатого скота Республики Татарстан мало изучен. Лактоферрин – железосвязывающий гликопротеин семейства трансферринов. Лактоферрин является глобулярным гликопротеином с молекулярной массой около 80 кДа и широко представлен в различных секреторных жидкостях организма. Ген LTF коров расположен в регионе 22 хромосомы, в локусе 22q24 [1]. Исследованиями было установлено наличие трех генотипов по данному гену – АА, АВ, ВВ. Частота встречаемости, которых варьирует у различных авторов – генотип АА - 0,28 по 0,80; АВ – 0,40 по 0,58; ВВ – 0 по 0,10. Авторы рекомендуют использовать генетические варианты лактоферрина в качестве ДНК маркера для прогнозирования содержания соматических клеток в молоке и заболеваемости маститом, аллель А гена LTF связана с заболеваемостью маститом у коров [2].

Цель исследования: изучить полиморфизм ДНК гена LTF и выявить животных с устойчивым к маститу генотипом.

Материалы и методы. Исследования проводились в условиях СХПК племенной завод им. Ленина Атнинского района РТ на 399 коровах голштинской породы. Материалом для исследований являлись ДНК-пробы крови животных. Выделение ДНК проводили с помощью набора «ДНК-Сорб-В» (АмплиСенс®, Россия) согласно методике, представленной изготовителем. Полиморфизм генов выявляли методом ПЦР-ПДРФ. Для чего, фрагменты ДНК амплифицировали на программируемом термоциклере MyCycler (Bio-Rad, США). Анализ результатов проводили методом гель-электрофореза в агарозном геле с последующей документацией результатов с помощью видеосистемы GelDoc (Bio-Rad, США). Статистическую обработку проводили по общепринятым методикам в Microsoft Office Excel.

Результаты: всего генотипировано 399 голов коров голштинской породы племенного завода им. Ленина Атнинского района РТ, частота генетических вариантов по локусу лактоферрина составила: с генотипом АА – 284 голов (71,2%), АВ – 115 голов (28,8%). Диагностику на субклинический мастит проводили методом подсчета соматических клеток в молоке коров с помощью вискозиметрического анализатора молока «Саматос» с применением реактива «Мастоприм», по результатам исследования у 17 коров был выявлен субклинический мастит, которые имели гомозиготный генотип АА по локусу лактоферрина и у 8 коров был выявлен гетерозиготный генотип АВ.

Таким образом, результаты наших исследований по изучению полиморфизма гена лактоферрина у коров показывают, что существует зависимость между генотипом АА гена лактоферрина и заболеваемостью субклиническим маститом. Однако, в связи с тем, что генотипа ВВ в данном исследовании обнаружено не было, данная закономерность носит характер тенденции. Поэтому данное исследование необходимо продолжить на большей выборке животных.

Литература.
1.Sharifzaden A., Doosti A. Study of Lactoferrin Gene Polymorphism in Iranian Holstein Cattle Using PCR-RFLP Technique (2011). Global Veterinaria. 6 (6): 530-536.
2.Schwerin M., Toldo S.S., Eggen A., Brunner R.M., SeyfertH.M., Fries R. (1994): The bovine lactoferrin gene(LTF) maps to chromosome 22 and syntenic groupU12. Mammalin Genome, 5, 486–489.

УДК 636.5:084

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ИЗ ТОПИНАМБУРА НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Якушкин И.В., Бутакова З.С., ФГБОУ ВПО «Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина», г.Омск, Россия

Цыплята-бройлеры обладают высокой интенсивностью роста, поэтому с первых дней жизни их необходимо кормить полнорационными кормами, сбалансированными по всем питательным веществам. В настоящее время ведется поиск дешёвых нетрадиционных кормовых средств, которые по биологической ценности не уступали бы дорогостоящим белково-углеводистым кормам животного и растительного происхождения и могли бы заменить часть зерна в рационе птицы. Одним из таких кормов является мука из топинамбура – корнеклубнеплода с высоким содержанием полисахарида инулина. Из причин, препятствующих широкому внедрению топинамбура в сельскохозяйственное кормопроизводство, является недостаточная изученность влияния данной кормовой культуры на качество мясной продукции полученной от откормленных животных и птицы. В связи с этим, целью нашей работы явилось научное и практическое обоснование использования углеводистой добавки из топинамбура в рационе цыплят-бройлеров для увеличения мясной продуктивности. Для этого были сформированы по принципу аналогов две группы цыплят: опытная (получали основной рацион с добавлением 5% муки из топинамбура) и контрольная (получали основной рацион, сбалансированный по питательности). Продолжительность откорма составляла 40 дней. Динамика среднесуточного прироста живой массы представлена в таблице 1. Нами установлено, что среднесуточный прирост массы цыплят получавших топинамбур в рационе был выше цыплят контрольной группы на 5,3%, а живая масса цыплят опытной группы была выше в среднем на 3,4%.

Для оценки мясной продуктивности цыплят-бройлеров был проведен контрольный убой с проведением анатомической разделки тушек (табл. 2).

Анализ полученных результатов показывает, что убойный выход в контрольной группе составил 71,3%, а в опытной группе 73,3%, что выше, чем в контрольной группе на 2,0 %. Количество мышечной ткани в тушке

цыплят, получавших топинамбур было выше по сравнению с контролем на 5,1%, а ,в общем, съедобных частей в тушке на 4,1%.

Таблица 1

Динамика среднесуточного прироста живой массы цыплят

Показатель	Группы	
	Контрольная	Опытная
Живая масса цыпленка в возрасте 40 суток, г	2083,6 ± 18,3	2155 ± 19,1
Среднесуточный прирост, г	51,2±0,92	53,9±2,6

Таблица 2

Результаты анатомической разделки тушек цыплят-бройлеров

Показатель	Группы	
	Контрольная	Опытная
Живая масса после голодной выдержки, г	2083,6 ± 18,3	2155 ± 19,1
Масса потрошеной тушки, г	1698,5± 5,3	1760± 6,3
Убойный выход, %	71,3±0,13	73,3±0,17
Мышечная масса всего, г	780±1,34	820±1,34
В т.ч. грудных мышц, г	558±0,6	540±0,6
Съедобные части тушки, г	1068±2,7	1112±4,3

Литература.

1. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя и яиц кур при применении белково-витаминно-минеральной добавки Эра-1/ Божко С.В., Курицына Е.М., Курицына В.М., Якушкин И.В., Заболотных А.В. //Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2010. - №4. – С.188.

2. Фисинин В.И. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы / ВНИТИП: Под общ. ред. В.И. Фисинина. – Сергиев Посад, 2004. – 42 с.

СОДЕРЖАНИЕ

1) Mammadov R.T. STUDING OF THE SMOKING QUAILS' PRODUCTIVITY AND THEIR MEAT' S INDICATOR 3
2) Shagako N.M., Kryvoruchko E.B. THE VIABILITY OF IMAGINAL STAGE OF BOVICOLA BOVIS IN THE EXTERNAL ENVIRONMENT 5
3) Азарнова Т.О., Агуреева О.В., Зайцев С.Ю., Найденский М.С. СПОСОБ СТИМУЛЯЦИИ ЭМБРИОГЕНЕЗА КУР, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ЯИЦ ОТ ПЕРЕЯРЫХ НЕСУШЕК 6
4) Азарнова Т.О., Богданова Д.Л., Найденский М.С.,Зайцев С.Ю., Азарнова Л.Ю. ВЛИЯНИЕ СЕЛЕН И ВИТАМИН С СОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА НА ОРГАНИЗМ ЭМБРИОНОВ КУР И МОЛОДНЯКА КРОССА «ШЕЙВЕР БЕЛЫЙ» В ОСНОВНЫЕ КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ РАННЕГО ОНТОГЕНЕЗА 8
5) Айдарова Е.П., Довгань Н.Б. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОБЕЛКОВОЙ КУЛЬТУРЫ ВИКИ В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ 10
6) Алексеева Е.И., Карпова М.М. ОСОБЕННОСТИ ДОЕНИЯ КОБЫЛ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ КУМЫСА 11
7) Алексенко Н.Б. ОДНОРЯДНЫЕ И ДРУХРЯДНЫЕ СПОСОБЫ ЗАКРЫТИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ РАН ЖЕЛУДКА В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ 13
8) Алимов А.М., Зудина А.В., Шакиров Ш.К. КОРРЕЛЯЦИЯ ГЕНОТИПОВ С ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ КАЧЕСТВАМИ ХРЯКОВ 14
9) Амелина М.В., Шельвинская И.А., Королева Р.К., Анненкова О.М. ПРИРОДА ЗНАЕТ ЛУЧШЕ 16
10) Аникина Т.В., Василенко Т.А., Харина Л.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОБАВКИ «СЕЛКО pH НЕО» 17
11) Анипченко П.С., Корочкина Е.А. ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ МАЗКА СЛЮНЫ СУКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ВЯЗКИ 19
12) Анников В.В., Беляева М.В. ГИПЕРАДРЕНОКОРТИЦИЗМ И ГИПЕРЛИПИДЕМИЯ СОБАК. МЕТОД КОРРЕКЦИИ. 21
13) Анников В.В., Пигарева Ю.В. ИССЛЕДОВАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ У СОБАК С ОСТЕОАТРОЗОМ 22
14) Антонова П.С., Тыньо Я.Я., Новиков В.Э., Ярыгина Е И., ВАРЬИРОВАНИЕ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА И АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ МЫШЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ ВАКЦИНАЦИИ 25
15) Артемьев Д.А., Красникова Е.С. ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛИМФОЦИТОВ ЗДОРОВЫХ И FeLV-ИНФИЦИРОВАННЫХ КОШЕК МЕТОДОМ АСМ 27
16) Бабина А.В., Котова М.С., Сафронов С.Л. ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА КОРОВ НА ИХ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ В ЗАО «ПЗ «ПЕТРОВСКИЙ» 28

17) Бабичева Л.В., Сафронов В.В. УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ МОЛОЧНО-ПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА РОССИИ КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 30
18) Багаева О.А., Падерина Р.В., Ковров А.В. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК В ЗАО «ЗАРЕЧЬЕ» 31
19) Багаева О.Е, Житлова Е.А. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ В УСЛОВИЯХ ИНДУЦИРОВАННОЙ ТРАВМЫ 32
20) Балуева А.И., Чернигова С.В. ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ РЫБЫ ЯЗЬ ЗАРАЖЕННОЙ O.FELINEUS 34
21) Баранова М.В., Каурова З.Г. ИЗУЧЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТОКОВ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ Р.ВОЛЧЬЯ 35
22) Бахта А.А., Андреева А.Б., Шубина М., Бохан П.Д. СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА И ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА СУКОЗНОСТИ 37
23) Бахта А.А., Погодаева А.А., Погодаев А.А., Бохан П.Д. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ, У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА СУКОЗНОСТИ 38
24) Бахта А.А., Ситникова Р.С., Бохан П.Д. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСЯЦА СУКОЗНОСТИ 39
25) Бачинская В.М., Дельцов А.А., Гончар Д.В. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА КРОЛИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА ГИДРОПЕПТОН®-ПЛЮС 40
26) Бачинская В.М., Амбражеевич Ю.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ РЕАЛИЗУЕМОГО В ТОРГОВЫХ СЕТЯХ 41
27) Блашкова Л.А., Орлова Д.А. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРОГО МОЛОКА 43
28) Богданова А.А., Смирнова М.Ф. МОЛОЧНОЕ КОЗОВОДСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ ЗАО ПЗ «ПРИНЕВСКОЕ» 44
29) Боев М.М. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕТЕРОЗИСА ПО УДОЮ ПРИ СЕЛЕКЦИИ НА АНТИГЕНЫ ГРУПП КРОВИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА 46
30) Бурлакова Д.А., Зеленская С.А. Лутфуллина Н.А. АНТИГЕЛЬМИНТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ АСКАРИОЗЕ ПОРОСЯТ 47
31) Быковская М.М., Большакова Е.И. ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТА ТОКСИКОМА НА ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО СОЧЕТАННОГО МИКОТОКСИКОЗА 48

32) Вайленко Р.Ф., Фомина Н.В. РОСТ ТЕЛЯТ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД 50
33) Василенко Т. А., Аникина Т. В., Харина Л.В. КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫМИ ПРИЗНАКАМИ ПЕРВОТЁЛОК 51
34) Васильев С.В., Виноградова Н.Д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА В ПЛЕМЕННОМ ХОЗЯЙСТВЕ ИМ. ТЕЛЬМАНА 53
35) Васильева А.С., Каурова З.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ НА ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ В РЕАКРЕАЦИОННЫХ ЗОНАХ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА 55
36) Васильева О.К., Сафронов С.Л. МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 56
37) Васильева Л.Т., Васильева Е.Г. ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА КУР НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ В УСЛОВИЯХ ЗАО «ПТИЦЕФАБРИКА СИНЯВИНСКАЯ» 58
38) Васильева А.Ю., Максимова О.Ю., Петрова О.Ю., Тихонова Г.П. УРОДСТВА И АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА 59
39) Веселов Н.В., Шевченко В.В., Асфондьярова И.В. КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ СОЛЕНОЙ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ФИЛЕ ТУНЦА 60
40) Ветров И.Б. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫРОГО КОРОВЬЕГО МОЛОКА В ЗАО «ПЗ «ПРИНЕВСКОЕ» 62
41) Видрашко М., Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АДЪЮВАНТА ФРЕЙНДА И РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ХИТОЗАНА НА КЛЕТОЧНУЮ ЛИНИЮ ПТ-80 63
42) Владимирова Е.Ф. НЕОТОРЫЕ АСПЕКТЫ В ЛЕЧЕНИИ ЛОШАДЕЙ, БОЛЬНЫХ БРОНХИТОМ 65
43) Волков А.М., Алексеев И.А. КАЧЕСТВО МЯСА У ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ ПРОБИОТИКА СПОРОБАКТЕРИНА 67
44) Воробьев А.В., СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ АБОМАЗОЭНТЕРИТОМ 68
45) Воронина Т.Ю. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕГО И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КОРОВ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛАКТАЦИИ 70
46) Гарипов С.М., Сунагатов Ф.Ф., Асрутдинова Р.А. ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ПОЛИСАХАРИДНОГО ПРЕПАРАТА «РАСПОЛ» 71
47) Гласкович С.А. МИКРОБНЫЙ СТАТУС КИШЕЧНИКА ПТИЦЫ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ПРЕПАРАТА «ВИТОЛАД» 72
48) Гласкович С.А. ПРОИЗВОДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ 74

49) Григорьева С.А., Каримова Р.Г. АНТИАРИТМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ БРОМНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ В АДРЕНАЛИНОВОЙ МОДЕЛИ АРИТМИИ 77
50) Гулина А.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ ВОЛКОВКИ ПО ГИДРОХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ 78
51) Давидюк Е.В., Елисеева И.А., Кудинов А.В. ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОТИТОВ В МЕДИЦИНЕ И ВЕТЕРИНАРНОЙ ПРАКТИКЕ 79
52) Диденко Н.В., Довгань Н.Б. ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОЦЕНКЕ БОТАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ МЕДА 80
53) Дмитриев Н.О., Артемьев Д.А., Салаутин В.В., Зирук И.В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ВОЛОС КРОЛИКОВ И КОШЕК ПРИ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ И СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙЭКСПЕРТИЗАХ 82
54) Дочилова Е.С., Чернигова С.В., Чернигов Ю.В. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЖИВОТНЫХ 84
55) Ершова О.Н. КОНЦЕНТРАЦИЯ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СОБАК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРОДЫ 85
56) Ешмекова Е.А., Юдина А.С. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ООО ПВК «АК БАРС» В РАМКАХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ 86
57) Жуков В.А., Пилюгина Д.М., Царенко П.П. ПОТЕРЯ МАССЫ ЯИЦ РАЗНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ ПРИ ХРАНЕНИИ 88
58) Журов Д.О., Громов И.Н. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕФРОЗО-НЕФРИТНОЙ ФОРМЫ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР 89
59) Загуменнов А.В., Васильева Ю.Б., Суркова Е.И., Семанин А.Г., Мухин Е.Б. ВЫДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИОФАГОВ БАКТЕРИЙ ВИДА B.BRONCHISEPTICA И KL.PNEUMONIAE 91
60) Закиров Т.М. СОСТОЯНИЕ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ У ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АКТИВИРОВАННОГО ЭНЕРГОПРОТЕИНОВОГО КОНЦЕНТРАТА «БИОГУММИКС» 92
61) Захаров Л.М. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ П. СТЕНЬКИНО 93
62) Захаров М.В., Захарова О.А. КОРМЛЕНИЕ СТЕЛЬНЫХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ П. СТЕНЬКИНО 95
63) Захарова А.П., Сафронов С.Л. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ 96
64) Зеленская С.А., Тимербаева Р.Р., Лутфуллин М.Х., Лутфуллина Н.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ СМЕШАННОЙ ИНВАЗИИ КУР 97

65) Зернина С.Г. ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ КОРМЛЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ 99
66) Зернина С.Г. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В ЗАО ПЗ «КРАСНОАРМЕЙСКИЙ» ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 100
67) Зирук И.В., Егунова А.В., Родин И.А., Якимов Ю.В., Поветкин С.Н. МОРФОЛОГИЯ КРОВИ СВИНЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ 101
68) Зирук И.В., Рысмухамбетова Г.Е. СТРУКТУРА ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ БЕЛЫХ МЫШЕЙ ПРИ ВЛИЯНИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЭКЗОПОЛИСАХАРИДОВ 104
69) Зотова Т.А., Семененко М.П. ОЦЕНКА ТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИВАЗЕНА В СУБХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРЕМЕНТЕ 105
70) Иванова Д.Ю., Руппель Г.Л., Ольшанская Г.П. ВЛИЯНИЕ ТИПА КОРМЛЕНИЯ НА РОСТ КРОЛИКОВ 107
71) Ивентьева П.С. ,Лукоянова Л.А. АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ПАНЛЕЙКОПЕНИИ КОШЕК С ПРОВЕДЕНИЕМ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ. 108
72) Кармацких А.Г., Сафронов С.Л. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА В ООО «ДМ-АГРО» 110
73) Керимов А.Г. ИНКУАЦИОННЫЕ И ВОСПРОИЗВДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ЯИЦ КАРЛИКОВЫХ КУР В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА 111
74) Кириллов Е.Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПРЕСС – ТЕСТА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ КРИПТОСПОРИДИЙ В КАЛЕ 112
75) Кириллова Е.А., Савичева С.В. ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КОШЕК В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ 114
76) Кириченко В.С., Виноградова Н.Д. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В ЗАО «ПОБЕДА» 115
77) Клюкин С.Д., Анников В.В. РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДИСТРАКЦИОННОГО АППАРАТА МЫШЦ ЛИЦЕВОЙ ЧАСТИ ЧЕРЕПА ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ. 117
78) Козицына А.И., Бахта А.А. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ЭЛИТОКС» ГЛУБОКОСТЕЛЬНЫМ КОРОВАМ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРИВЕСОВ ПОЛУЧАЕМЫХ ОТ НИХ ТЕЛЯТ 118
79) Колтун Г.Г., Теребова С.В., Подвалова В.В., Симакова М.Г., Фролова Н.С. ПРОФИЛАКТИКА САЛЬМОНЕЛЛЕЗА ПТИЦ ПО ПРИНЦИПАМ ХАССП 120
80) Кречетова В.Н. ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ЗАКРЫТИЯ ЛАПАРОТОМНЫХ РАН У КОШЕК. 121
81) Кривошеева Д.А., Пасечник Я.В. СИСТЕМА ХАССП КАК ЗАЛОГ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 122

82) Кровина Е.В. ВЛИЯНИЕ БИО-МОСТМ НА КАЧЕСТВО ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА НОРОК 123
83) Кулешова Л.А., Царенко П.П. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ И ТИПА УПАКОВКИ НА ПОТЕРЮ МАССЫ ЯИЦ ПРИ ХРАНЕНИИ 125
84) Кулишова У.К., Усенбеков Е.С., Кузьмина Т.И. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ СУПЕРОВУЛЯЦИИ У КОРОВ ДОНОРОВ МЕТОДОМ УЗИ СКАНИРОВАНИЯ ЯИЧНИКОВ 126
85) Курилова А.А., Анникова Л.В. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЭНДОКАРДИОЗА У СОБАК 128
86) Ливенус Э.А., Якушкин И.В. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА, ПОЛУЧЕННОГО С ПРОИЗВОДСТВА ООО «ЗЕЛЕНОПОЛЬЕ» ОМСКОЙ ОБЛАСТИ 129
87) Литвинова Д.Н. ОСОБННОСТИ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ПРОФИЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ 131
88) Литвинова Т.В., Орлова Д.А. ВЫЯВЛЕНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ СМЕТАНЫ 132
89) Лихарева А.И. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФУНГИЦИДНЫХ ШАШЕК НА ОРГАНИЗМ КУР 133
90) Логинова О.А. ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ МЕТОДИКЕ 134
91) Лукоянова Л.А., Пяточенко Н.Л. ПРИМЕНЕНИЕ ГИРУДОТЕРАПИИ В ПОСТОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ. 136
92) Лунегов А.М. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА АРГУМИСТИН 137
93) Лунегова И.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ МЕТАБОЛИТОВ В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ 138
94) Лунегова И.В., Тихонова Е.М. «ВЕТОХИТ» В РАЦИОНАХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ 140
95) Манухина Н.А., Кочуева Н.А. СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СОБАК И КОШЕК СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В Г. ЯРОСЛАВЛЕ 141
96) Минаева Т.С. ВЛИЯНИЕ НАСТОЯ НА ОСНОВЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЯИЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У КУР-НЕСУШЕК 143
97) Мирошкина Н.М., Тыньо Я.Я. УЧЕТ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ КУЗЬМИНСКОГО ЛЕСОПАРКА Г. МОСКВЫ 144
98) Морозова Т.В., Эйсымонт Т.А. ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЫ У ТЕЛЯТ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА ЭВЛ-SE-ФОРТЕ 146
99) Мухин Е.Б., Васильева Ю.Б., Семанин А.Г., Загуменнов А.Г., Суркова Е.И. РАЗРАБОТКА ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ БАКТЕРИОФАГОВ 147

100) Нагорская В.И., Савичева С.В. ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЛИСИЦ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ 148
101) Нафиева А.И. ПРИМЕНЕНИЕ ДОКСОРУБИЦИНА ПРИ АДЕНОКАРЦИНОМЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОБАК 150
102) Нечаева Т.А., Шубелев А.Э. ЭПИЗООТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ ОЗЕРА КОПАНСКОЕ (КЕНГИСЕППСКИЙ РАЙОН, ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ) 151
103) НикифороваД.П. ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАРТНЁРСТВО И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ 153
104) Павлов М.А., Алексеев И.А. ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА СПОРОБАКТЕРИНА НА ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ, ПЛОДОВИТОСТЬ СВИНОМАТОК 154
105) Панова О.В., Бычаев А.Г. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕРЕПЕЛОВОДСТВА В РОССИИ 156
106) Пасечник Я.В., Кривошеева Д.А. ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ 157
107) Пашехонов Е.А., Сафронов С.Л. ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ В ООО «ПЗ «НОВОЛАДОЖСКИЙ» 158
108) Первушина А.Т., Юрченко О.П., Вахрамеев А.Б., Макарова А.В. ОЦЕНКА ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ РЕДКИХ ПОРОД КУР ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМ ГЕНОВ 160
109) Петрова Ю.В., Волчкова Л.А., Клочкова М.А. ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ФОСПРЕНИЛ» НА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ 162
110) Пименов Н.В., Петрова Ю.В., Колбасова М.А. ОЦЕНКА ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАКСИНА-КД 163
111) Плотникова Э.М., Чурина З.Г., Низамов Р.Н. БИОДОБАВКА НА ОСНОВЕ АПИПРОДУКТОВ В ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КУЛЬТУР КЛЕТОК И РЕПРОДУКЦИИ ВИРУСОВ 165
112) Полетаева А.С., Соловьёва Л.П. ДИНАМИКА МИКРОСТРУКТУРЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ХОЛОСТЫХ СОБАК В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ 166
113) Пристач Л.Н., Суязова И.В. ПРОДУКТИВНАЯ ОЦЕНКА КОРМОВ ДЛЯ РЫБ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ГАТЧИНСКИЙ ККЗ» 168
114) Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Котов О.А. ПОЛНОЦЕННОЕ КОРМЛЕНИЕ - ОСНОВА РЕАЛИЗАЦИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ 169
115) Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Алексеева А.А. МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО И ЕГО ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ 171
116) Пристач Н.В., Пристач Л.Н., Кошельков Д.И. НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМБИКОРМА В КОРМЛЕНИИ КУР-НЕСУШЕК 173
117) Путинцева С.В., Виноградова Н.Д. ОЦЕНКА УПИТАННОСТИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ООО «ПЛЕМЗАВОД «БУГРЫ» 175

118) Путинцева С.В., Виноградова Н.Д. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ООО «ПЛЕМЗАВОД «БУГРЫ»....177
119) Пяточенко Н.Л., Орлова Д.А. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЕДА....178
120) Редькин С. В., Миронова А. В., Пименов Н.В. ОЦЕНКА ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ КЕМЗАЙМ....180
121) Рогозина Е.И., Орлова Д.А. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РЫБЫ....181
122) Рожков К.А. ПЕРЕХОД НА НОВЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ – ОБЪЕКТИВНОЕ ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ....183
123) Романова П.В. ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ И РАДИОЗАЩИТНОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «ЛАМИНАРИЯ-ПЛЮС»....184
124) Романченко М.В., Егунова А.В., Зирук И.В., Артемьев Д.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОФЛОРЫ СЕКРЕТА ВЫМЕНИ КОРОВ ПРИ МАСТИТЕ....186
125) Садртдинова Г.Р. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ В ЛЕЧЕНИЕ КЛЕБСИЕЛЛЕЗА КУР....187
126) Сардарлы Вусала Вахид г ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТРЕПТОКОККОВ В ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ МОЛОДНЯКА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА....188
127) Сатимова Н.С., Буралхиев Б.А., Усенбеков Е.С., Баркова О.Ю. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ КАППА- КАЗЕИНА И СОМАТОТРОПИНА У КОРОВ АЛАТАУСКОЙ ПОРОДЫ МЕТОДОМ ПЦР-ПДРФ АНАЛИЗА....190
128) Сафронов С.Л., Шевченко В.В. ЗНАЧЕНИЕ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА....191
129) Сафронов С.Л., Астафьева В.В. МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ – ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА....193
130) Селиханова М.К., Громов И.Н., Скротская К.В. УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КОСТНОМ МОЗГЕ ЦЫПЛЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ....195
131) Семанин А.Г., Васильева Ю.Б., Загуменнов А.В., Мухин Е.Б. РАЗРАБОТКА СЕЛЕКТИВНОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИИ....196
132) Семёнова А.Е. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМ-ГРАДИЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ....197
133) Смирнова Н.В., Петрова Н.О., Попрядухин П.В., Ногтева И.В., Давыдов Д.Г. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРААРТИКУЛЯРНЫХ ИНЪЕКЦИЙ МЕЗЕНХИМНЫХ

СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ЖИРОВОЙ ТКАНИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ СОБАК С РАЗЛИЧНЫМИ ПАТОЛОГИЯМИ СУСТАВОВ 199
134) Смирнова Е.Ю. СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У ТЕЛЯТ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ 200
135) Смирнова Е. Ю., Сабетова К.Д., Омоева Т.Б., Драгомир М.В. СТРУКТУРА ПЕЧЕНИ КОРОВ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ 201
136) Спиридонов Г.Н., Насертдинов Д.Д. РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЯ АНАЭРОБНОЙ ЭНТЕРОТОКСЕМИИ И ЭШЕРИХИОЗНОЙ ДИАРЕИ ТЕЛЯТ 203
137) Суворова И.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У БЕЛУХ НА РАННИХ ЭТАПАХ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ НЕВОЛИ 204
138) Сулоев А.М., Смирнова М.Ф. ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 206
139) Сулоев А.М., Смирнова М.Ф. РОСТ И РАЗВИТИЕ ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА 207
140) Сулоев А.М., Сафронов С.Л. ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У ТЕЛОК РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 209
141) Сулоев А.М., Сафронов С.Л. ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У МОЛОДНЯКА РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 211
142) Сунагатов Ф.Ф., Асрутдинова Р.А. ПАРАМЕТРЫ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА «ГИДАМИР» 213
143) Суркова Е.И., Семанин А.Г., Васильева Ю.Б., Загуменнов А.В., Мухин Е.Б. ВЫДЕЛЕНИЕ ФАГОВ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ 214
144) Суровина Н.О., Дмитриева Т.О. КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ И СОВРЕМЕННОЕ СОБАКОВОДСТВО 215
145) Суязова И.В., Суязов Ю.М. АНАЛИЗ ТОКСИЧНОСТИ КОМБИКОРМОВ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 217
146) Таганова Т.В., Чернигова С.В., Чернигов Ю.В. ЭКСПЕРТИЗА ТУШ И ОРГАНОВ КРОЛИКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИ В РАЦИОН ТОПИНАМБУРА, ОБРАБОТАННОГО ПЕСТИЦИДАМИ 218
147) Толмачева В.А., Меньшикова З.Н., ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БИОТЕСТИРОВАНИЯ ПО ДРОЖЖАМ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДА 220
148) Трохов Е.С., Шапошникова Т. Н., Злотникова Р.А. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРА НА ЭКОСИСТЕМУ РЕК ЛУГА И ОХТА 221
149) Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И., Герасимова Д.И., Устинова В.А. АНТИГЕННЫЕ СВОЙСТВА АДЪЮВАНТНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ТРИТЕРПЕНОВЫХ ПРОДУКТОВ, ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ ОТХОДОВ ХВОЙНЫХ ПОРОД РАСТЕНИЙ 223
150) Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И., Лагодзинская Ю.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ НА КУЛЬТУРУ КЛЕТОК ПТ-80 224

151) Тыньо Я.Я., Ярыгина Е.И., Доброскок К.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АДЪЮВАНТА ФРЕЙНДА И РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ХИТОЗАНА НА КЛЕТОЧНУЮ ЛИНИЮ Т-I 225
152) Тютюнник В.В., Иванова Е.Е. ВЛИЯНИЕ РЫБОРАЗВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОДЫ ОЗЕРА ВЕЛЬЕ 227
153) Фазлиахметов Р.Г., Плотникова Э.М. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МАЛЫХ ДОЗ γ-ЛУЧЕЙ НА РОСТОВЫЕ СВОЙСТВА КЛЕТОК MDBK 229
154) Фёдорова Н.Е., Алексеева Е.И. РЕЗУЛЬТАТЫ ВВЕДЕНИЯ ГИДРОПОННОГО КОРМА В ЗИМНИЙ РАЦИОН ЛОШАДЕЙ В УСЛОВИЯХ КСК «ПЕТРОСТИЛЬ» 231
155) Хмунина М.В. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ФОРЕЛИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА 232
156) Царенко П.П., Кулешова Л.А. ГИДРОПЛОТНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СВЕЖЕСТИ ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ 234
157) Чернигов С.Ю., Чернигов Ю.В., Чернигова С.В. РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ФИСТУЛИРОВАНИЯ РУБЦА У ЖИВОТНЫХ 235
158) Шинкаревич Е.Д. БИОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСЕРВАНТЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ 237
159) Широбокова Д.А., Анников В.В., Клюкин С.Д. НОВЫЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У СОБАК 238
160) Шлегель Н.В., Чернигова С.В., Чернигов Ю.В. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ МОЛОКА СЫРОГО 239
161) Шлейкин Н.Г., Дмитриева Т.О. К ВОПРОСУ ОБ ИСТИННОМ И ЛОЖНОМ ТОКСИКОЗЕ БЕРЕМЕННОСТИ У СОБАК МЕЛКИХ ПОРОД 241
162) Щепелева Е.Ю., Савичева С.В. ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ХОРЕЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ 242
163) Юльметьева Ю.Р., Зиннатова Ф.Ф., Шакиров Ш.К., Шамсиева Л.В., Юсупова Г.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА LTF У КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ МЕТОДОМ ПЦР-ПДРФ АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К МАСТИТАМ 243
164) Якушкин И.В., Бутакова З.С. ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ИЗ ТОПИНАМБУРА НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ. 245

Подписано в печать 17.11.15г. Зак. № 60
Объем 16,5 п.л. Тираж 100 экз.
Издательство ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», ул. Черниговская, д. 5