

На правах рукописи

ЕЖКОВ ВЛАДИМИР ОЛЕГОВИЧ



**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
НАРУШЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
И ЭКЗОТИЧЕСКИХ ПТИЦ И КОРРЕКЦИЯ ЕГО КОРМОВЫМИ
ДОБАВКАМИ У КУР**

16 00 02 – патология, онкология и морфология животных
16 00 01 – диагностика болезней и терапия животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

доктора ветеринарных наук



Москва-2008

Работа выполнена в отделе животноводства ГУ «Татарский научно-исследовательский институт агрохимии и почвоведения РАСХН»

Научные консультанты - доктор ветеринарных наук, профессор

Жаров Александр Васильевич

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Яппаров Ахтам Хусаинович

Официальные оппоненты - доктор биологических наук, профессор

Поляков Виктор Филиппович

- доктор ветеринарных наук, профессор

Бессарабов Борис Филиппович

- доктор ветеринарных наук, профессор

Папуниди Константин Христофорович

Ведущая организация - ФГОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия»

Защита диссертации состоится «29» апреля 2008 г. в 11 часов на заседании диссертационного совета Д 220 042 02 при ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им КИ Скрябина» (109472, г Москва, ул Академика Скрябина, д 23, тел 377-93-83)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им КИ Скрябина»

Автореферат разослан «29» марта 2008 г

Ученый секретарь
диссертационного совета



А И Торба

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Современные технологии интенсивного ведения сельского хозяйства представлены в птицеводстве более широко, чем в других отраслях животноводства. В промышленном птицеводстве России сосредоточено огромное поголовье птицы с реализацией генетических возможностей продуктивности на грани износа организма, требующее постоянного внимания к сохранению здоровья, поиску наиболее эффективных методов коррекции обмена веществ и профилактики инфекционных и незаразных заболеваний.

Исследованиями последних лет установлена заболеваемость сельскохозяйственной птицы в связи с нарушением метаболизма и развитием незаразной патологии. В основе этиологии и патогенеза нарушений обмена веществ с клинико-морфологическим проявлением отдельных нозологических форм лежат диспропорция или дефицит питательных веществ в кормах, несоответствие условий содержания с концентрацией большого поголовья на малых площадях птицефабрик, несоблюдение ветеринарно-санитарных правил (Стрельников А П, 1985, Дроздова Л И, 1999, 2007, Фисинин В И, 2003, 2004; Груздев К Н, 2005, 2007, Hocking P M, 1990, Shivachandra S B, 2003 и др.)

У диких, экзотических и декоративных птиц проявление заболеваний, возникающих в связи с нарушением метаболизма, в условиях современного города-мегаполиса совершенно не изучено. Особый интерес для птицеводов-любителей представляют сведения о нарушениях обмена веществ, проявляющихся незаразными заболеваниями с поражениями разных тканей, органов и систем организма (Остапенко В А, 1991, Лукина Е В, 1992, Рахманов А, 2003, Бессарабов Б Ф, 2006 и др.)

В современных социально-экономических условиях необходима корректная и научно обоснованная клинико-морфологическая оценка организма сельскохозяйственных, диких, экзотических и декоративных птиц при нарушении метаболизма с изысканием и применением в промышленном птицеводстве препаратов, регулирующих обмен веществ, повышающих продуктивность, сохранность поголовья и улучшающих качество продукции птицеводства.

Для коррекции метаболизма у млекопитающих животных и птицы предлагаются различные препараты и кормовые добавки, восполняющие рационы по ряду питательных веществ, снижающие воздействия отрицательных факторов окружающей среды, способствующие повышению

количественных и улучшению качественных показателей продуктивности (Якимов А В и др , 1998-2002, Папуниди К Х , Иванов А В , Зухрабов М Г , 2000-2005, Муллакаев О Т , 2006, Черникова Е В , Дроздова Л И , 2007, Senouci A , 2000 и др)

В связи с вышеизложенным возникла настоятельная необходимость проведения исследований, направленных на уточнение вопросов патогенеза нарушения обмена веществ у птиц с учетом условий их содержания и кормления, а также разработки методов коррекции метаболизма применением различных кормовых добавок. Детальное изучение этой проблемы весьма актуально для ветеринарной науки и практики. Эти исследования необходимо проводить на региональном уровне.

Цель и задачи исследований. Цель работы – изучить клинко-морфологические особенности нарушения метаболизма у сельскохозяйственных и экзотических птиц с применением некоторых кормовых добавок для его коррекции.

Для реализации поставленной цели были определены следующие основные задачи

- изучить особенности технологии современного промышленного птицеводства в Республике Татарстан,
- провести сравнительный анализ проявления незаразной патологии у бройлеров и цыплят ремонтного птицепоголовья,
- исследовать клинко-морфологическое проявление некоторых болезней у кур родительского стада, гусей и уток при нарушении метаболизма;
- определить особенности нарушения метаболизма у диких, экзотических и декоративных птиц,
- изучить состояние метаболизма у кур при использовании кормовой добавки Тарн-Варского бентонита с проведением токсикологических и фармакологических исследований этого природного минерала,
- изучить функциональную морфологию органов бройлеров при применении разных доз «Шатрашанита»,
- провести исследования влияния пробиотика «Наринэ» на метаболизм кур.

Научная новизна. Впервые проведен клинко-морфологический анализ и обобщение материалов комплексных исследований по нарушению обмена веществ у сельскохозяйственных, диких, экзотических и декоративных птиц. Установлены возрастные особенности развития незаразной патологии у бройлеров и цыплят ремонтного поголовья. Выявлены наиболее распространенные нозологические формы нарушения

метаболизма у кур родительского стада в виде мочекишечного диатеза, сальпингоперитонита, каннибализма, нарушения опорно-двигательного аппарата, гепатозов, имеющих разную степень проявления в зависимости от напольного или клеточного способа технологии содержания. Уточнены некоторые вопросы нарушения обмена веществ у гусей и уток. Установлена взаимосвязь нарушения метаболизма у диких, экзотических и декоративных птиц в условиях города-мегаполиса с особенностями их питания, обитания в природе, содержания в неволе и при domestикации. Апробирована возможность применения природных минералов «Шатрашанита», бентонита и пробиотика «Наринэ» для коррекции нарушений метаболизма у кур.

Установлено положительное воздействие этих кормовых добавок на клинико-физиологическое состояние, морфологические и биохимические показатели крови, количественные и качественные показатели продукции птицеводства. Дано научное обоснование технологии использования природных минералов и пробиотика «Наринэ» в промышленном птицеводстве.

Теоретическая и практическая значимость. Клинико-морфологическими исследованиями установлено, что в основе патогенеза нарушения обмена веществ у сельскохозяйственных и экзотических птиц лежат структурно-функциональные изменения органов пищеварения и выделения, обусловленные воздействием несоответствия кормления, условий содержания и стрессовых факторов. На основании выявленных особенностей морфологических и физиологических показателей птиц научно обоснована концепция о нарушении адаптационных и компенсаторных возможностей организма при выращивании в условиях интенсивного промышленного птицеводства, в неволе и при domestикации. Выявленные ведущие этиологические факторы нарушения метаболизма должны учитываться в практической ветеринарии на промышленных предприятиях и при разведении диких, декоративных и экзотических птиц.

По результатам исследований, обобщена, доложена и опубликована на Международном, Российском и региональном уровнях информация о клинико-морфологических особенностях нарушения метаболизма у разных видов птиц и коррекции обмена веществ у кур применением природных минералов и пробиотика «Наринэ».

Разработаны 4 рекомендации по особенностям нарушения метаболизма и коррекции его кормовыми добавками у цыплят ремонтного поголовья бройлеров и кур, утвержденные Ученым советом ТатНИИ АХП РАСХН (2003), Главным управлением ветеринарии КМ МСХиП РТ (2004, 2007) и РАСХН (2007). Результаты исследований по диспансеризации

птицепоголовья, анализу метаболизма у кур и применению кормовых добавок используются на птицефабриках Республики Татарстан «Казанская», «Челны-Бройлер» и «Татарская» («Газовик»)

За участие в ВДНХ Российской аграрной выставке «Золотая осень», г. Москве в 2004 г работа награждена дипломом 1 степени и золотой медалью, в Московском Международном салоне инноваций и инвестиций в 2005 г – дипломом 1 степени и золотой медалью, Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» в 2007 г - дипломом и серебряной медалью

Основные положения, выносимые на защиту:

- результаты анализа технологии современного промышленного птицеводства в Республике Татарстан свидетельствуют о высоких производственных показателях, хорошей сохранности поголовья и профилактике инфекционных заболеваний при наличии проявлений нарушения метаболизма у кур, требующих разработки способов его коррекции,

- клинико-морфологические нарушения метаболизма у кур, гусей и уток обусловлены возрастными факторами, технологическими особенностями кормления и содержания, направлением продуктивности,

- у кур родительского стада нарушения метаболизма проявляются нозологическими формами в виде мочекишечного диатеза, сальпингоперитонита, каннибализма, гепатоза, дерматитами стоп, интенсивность выраженности которых зависит от технологии напольного или клеточного содержания,

- у диких, экзотических и декоративных птиц клинико-морфологические нарушения обмена веществ зависят от особенностей питания, обитания в природе и содержания в неволе и при domestikации,

- применение курам кормовых добавок природных минералов («Шатрашанита» и бентонита) и пробиотика («Наринэ») оптимизирует метаболизм, повышает количественные и улучшает качественные показатели продуктивности

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы изложены, обсуждены и одобрены на Всероссийских научно-практических конференциях Казанской государственной академии ветеринарной медицины (Казань, 2002-2007 г г), Всероссийских научно-методических конференциях ветеринарных патологоанатомов (Уфа, 2003, Ставрополь, 2007), на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины» (Ульяновск, 2003), Всероссийской научно-практической конференции «Эффективность адаптивных технологий» (Ижевск, 2003), Международной научной конференции по патофизиологии

(Санкт-Петербург, 2006), Международном симпозиуме «Агроэкологическая безопасность в условиях техногенеза» (Казань, 2006), Всероссийской научно-практической конференции «Теоретические и практические вопросы ветеринарной медицины» (Киров, 2007), Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы ветеринарной медицины» (Екатеринбург, 2007), на ежегодных научных отчетных сессиях ТатНИИ АХП РАСХН в 2002-2007 гг

Публикации результатов исследований. По материалам диссертации опубликованы 39 работ, в том числе 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, публикации в трудах Международных, Всероссийских, Межрегиональных конференций в Москве, Казани, Уфе, Санкт-Петербурге, Кирове, Ульяновске, Ставрополе, 4 рекомендации по диагностике нарушений метаболизма у птиц и применению кормовых добавок природных минералов

Реализация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы внедрены на птицефабриках Республики Татарстан «Казанская», «Челны-Бройлер», «Татарская» («Газовик») в соответствии с разработанными рекомендациями

Теоретические и практические аспекты диссертации используются в учебной работе по патанатомии, диагностике болезней и терапии животных в ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им Н Э Баумана», ФГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им Н П Огарева», ФГОУ ВПО «Уральская государственная сельскохозяйственная академия», ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия», ФГОУ ВПО «Уральская государственная академия ветеринарной медицины» при чтении лекций, проведении лабораторно-практических занятий и научных исследований в области изучения особенностей нарушения метаболизма у птиц и коррекции обмена веществ у кур применением кормовых добавок.

Объем и структура работы Диссертационная работа изложена на 412 страницах компьютерной верстки, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, результатов исследований и их обсуждения, заключения, выводов, предложений производству, приложения Работа иллюстрирована 40 таблицами, 198 рисунками Список использованной литературы включает 401 наименование, в том числе 87 зарубежных

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена в отделе животноводства ГУ «Татарский научно-исследовательский институт агрохимии и почвоведения РАСХН» по

программам «Фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации» на 2001-2005, 2006-2010 гг Часть исследований проводили в Татарской межрегиональной ветеринарной лаборатории г. Казани, научно-исследовательском центре «Корма» (г Казань), а также в условиях птицефабрик Республики Татарстан с 1996 по 2008 годы

Материалом для исследования были данные ветеринарных отчетов о заболеваемости и падеже кур на птицефабриках Республики Татарстан, куры, гуси и утки с симптомами нарушения обмена веществ, экзотические, декоративные и дикие птицы, цыплята и куры разного возраста при обычном рационе (ОР) кормления и с добавками «Шатрашанита», бентонита и пробиотика «Наринэ» (рис 1)

В работе использовали статистические, клинические, гематологические, зоотехнические, биохимические, морфологические, гистологические, гистохимические, токсикологические, фармакологические, ветеринарно-санитарные, морфо- и биометрические методики исследования Вскрытие проводили в прозекторской ТМВЛ и лабораториях птицефабрик «Казанская», «Челны-бройлер», «Татарская», «Увинская» За период исследований было вскрыто 19768 трупов сельскохозяйственной птицы с неинфекционной патологией, 5 соколов сапсанов и балобанов, ястреб-тетеревятник, орел-могильник, подорлик, 3 полярные совы, 5 африканских страусов, 46 голубей, 7 свиристелей, 14 попугаев

В экспериментах по применению кормовых добавок «Шатрашанита» использовали 4 группы цыплят-бройлеров по 60 голов 1 – контрольная на общепринятом рационе (ОР), 2,3 и 4 – опытные с добавками «Шатрашанита» к ОР 2, 4 и 6 % к сухому веществу рациона По изучению бентонита сформировали 2 группы цыплят-бройлеров по 60 голов 1 – контрольная на ОР, 2 – опытная с добавкой к ОР 3% бентонита Тарн-Варского месторождения Республики Татарстан с предварительным проведением токсикологических и фармакологических исследований минерала на лабораторных животных

Изучение препарата «Наринэ» провели на двух группах цыплят по 10000 голов каждая с применением доз по возрастам на одну голову 1-30 дней 0,1 мл, 31-60 дней 0,2 мл, 61-120 дней 0,3 мл, 121 и старше 0,5 мл Препарат задавали ежедневно в течение всего периода содержания Контрольная группа получала основной рацион (ОР) Препарат в виде биомассы готовили непосредственно в условиях лаборатории птицефабрики из модифицированной формы (маточной культуры) на цельном или сухом восстановленном коровьем молоке.

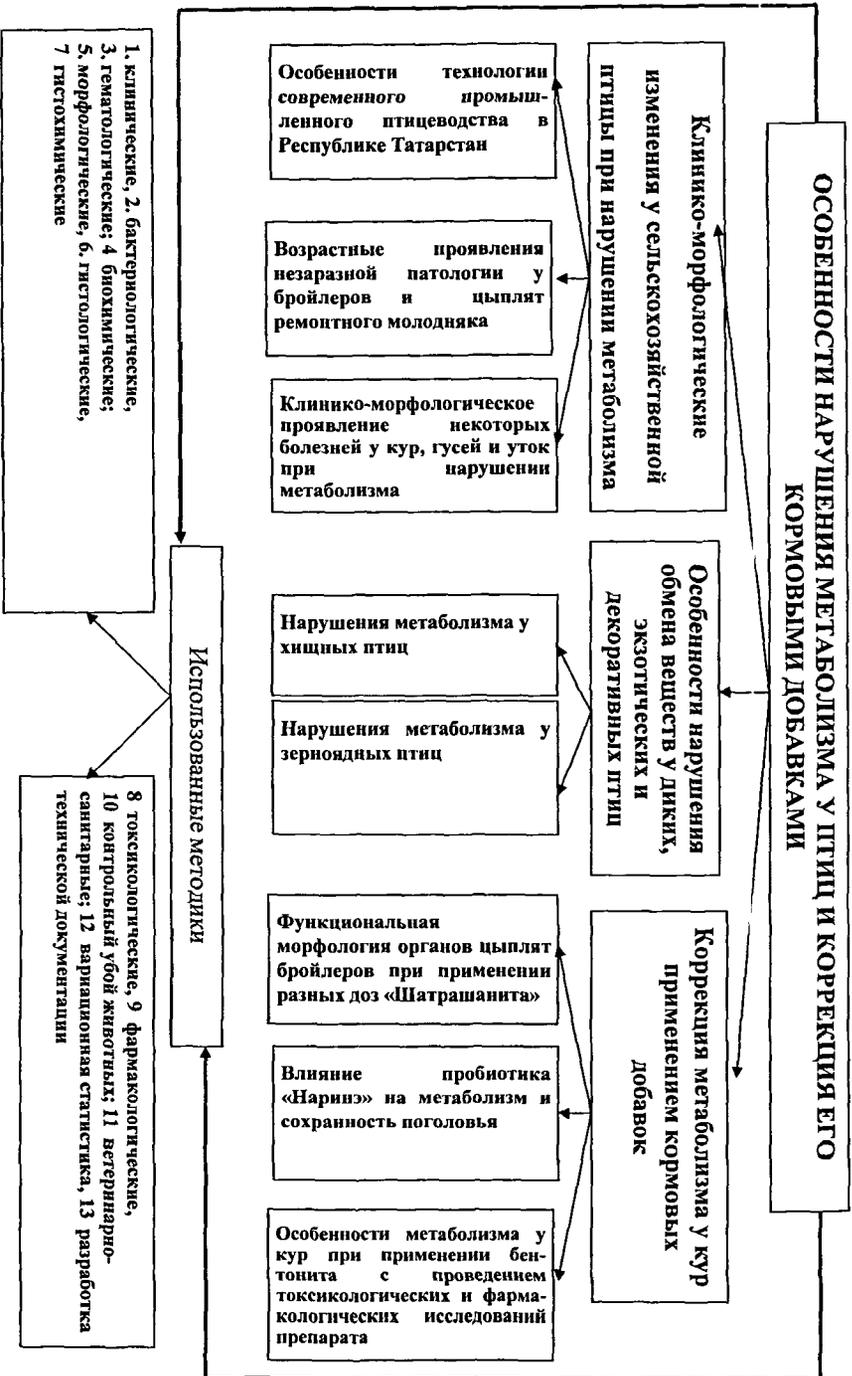


Рис 1 Направление и объем исследований

Для контроля за ростом и развитием птицы ежедекадно проводили взвешивание по 25 кур из каждой группы. При ежедневном зоотехническом учете определяли сохранность птицепоголовья по месяцам и за весь период исследований. Своевременно производили санитарную выбраковку птицы.

В опытах один раз в неделю проводили клинические исследования птицы выборочно из всех исследуемых групп и своевременно выполняли патологоанатомическое вскрытие трупов павшей. Групповое и кормовое поведение кур изучали согласно методическим рекомендациям по этологии птицы (ВНИТИП, 1995).

Изучение токсикологических, фармакологических и сорбентных свойств природного минерала – бентонита Тарн-Варского месторождения Республики Татарстан проводили на лабораторных животных - белых мышах и кроликах в двух сериях опытов. Острую оральную токсичность бентонитов для животных определяли по методике «Определение токсичности на белых мышах» ГОСТ 28178-89.

Определение кумулятивных свойств бентонитов в организме животных проводили по методу Lim R et al (1961).

Для выяснения раздражающего действия бентонита на слизистую оболочку глаза и установления его кожно-раздражающего действия использовали основной метод определения токсичности на кроликах ГОСТ 13496 7-97.

При расчетах рационов использовали данные потребности птицы в питательных веществах и микроэлементах (Зарипова Л П, 2002, Фисинин В И, 2003).

При клиническом исследовании определяли Status praesens, габитус, состояние кожи, перьевого покрова, видимых слизистых оболочек, пищевой возбудимости, общего состояния. Диспансеризацию проводили по К Х Папуниди и В А Игнаткиной (1996), по И П Шаптала (1977).

Выведение индекса продуктивности (европейский фактор эффективности) в % рассчитывали по формуле

$$\text{Индекс продуктивности} = \frac{\text{Средняя живая масса (кг)} \times \text{сохранность (\%)} \times 100}{\text{Срок выращивания (дни)} \times \text{затраты корма на 1 кг прироста}}$$

Морфологическими исследованиями крови, взятой из подкрыльцевой вены утром до кормления кур, определяли количество эритроцитов и лейкоцитов в счетной камере Горяева, содержание гемоглобина – гематиновым методом Сали, СОЭ – микрометодом Панченкова.

Биохимическими исследованиями крови выявляли содержание общего белка в сыворотке крови на рефрактометре ИРФ-22, а его фракций экспресс-методом по ОЛЛ-Маккарду в модификации С А Карпюка, резервную щелочность – по И П Кондрахину (1985), общего кальция – по Вичеву, Каракошеву, неорганического фосфора – по цветной реакции с ванадат-молибденовым реактивом (Кондрахин И П, 1985), определение экономической эффективности применения кормовых добавок – по И Н Никитину (2007) В конце опытов проводили патологоанатомические и гистологические исследования Для гистоисследований брали кусочки внутренних органов – тимуса, селезенки, фабрициевой сумки, сердца, почек, печени, железистого желудка, двенадцатиперстной и слепых кишок

Материал фиксировали в 10 %-ном водном и спиртовом растворах формалина Уплотняли заливкой в парафин, гистосрезы окрашивали гематоксилином и эозином, по Романовскому-Гимзе, по Ван-Гизону, по Мак-Манусу для выявления гликогена, по Браше – на РНК (Меркулов Г А , 1969, Сулейманов С М , 2000, Жаров А В , 2003)

В процессе постановки опытов осуществляли методом пересечения подязычной артерии контрольный убой цыплят-бройлеров и кур-несушек с целью ветеринарно-санитарной оценки мяса и мясопродуктов, которую проводили с учетом общепринятых требований «Правил ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов» При этом осуществляли органолептическую (внешний вид, консистенция, степень обесквливания) и биохимическую оценку качества мяса Биохимические исследования включали определение рН мяса, содержание amino-аммиачного азота, летучих жирных кислот (ЛЖК) и показателей качественных реакций с 5% раствором сернистой меди, бензидиновой пробы на пероксидазу При бактериологическом исследовании определяли общую бактериальную обсемененность поверхностных и глубоких слоев скелетной мускулатуры

Для установления достоверности полученных результатов цифровые данные анализировали по стандартным программам вариационной статистики на персональном компьютере Intel-Pentium II-450, с последующим применением критерия достоверности Стьюдента

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Клинические и патоморфологические изменения у сельскохозяйственной птицы при нарушении метаболизма

Мы провели анализ развития и современного состояния промышленного птицеводства в Республике Татарстан. Птицеводство в Республике Татарстан является высокоэффективной отраслью сельского хозяйства. В 2006 году производство мяса птицы в промышленном секторе составляло 55,8 тыс тонн, производство яиц – 770 млн штук, при средней яйценоскости кур-несушек – 297 яиц

Сельскохозяйственное птицеводство Республики Татарстан имеет, в основном, два направления развития – мясное и яичное. В последние годы в условиях сельскохозяйственных предприятий имеются тенденции к декоративному и экзотическому птицеводству. Примером чего является разведение фазанов в КФХ «Нико», африканских страусов в подсобном хозяйстве ООО «Колос-Синтез». В республике хорошо развито голубеводство, представленное декоративным и, в большей степени, спортивным направлениями.

Мясное направление развития представлено тремя птицефабриками с проектными мощностями свыше двух миллионов бройлеров в год.

На лидирующее место по производству мяса птицы в республике в последние годы вышла птицефабрика ООО «Челны-Бройлер», развитие которой происходит с повышением темпов производства мяса в 2006 году на 22,8%, по сравнению с показателями 2005 года, и задачами повышения производства мяса в 2007 году на 44% к показателям 2006 года.

Следующей по объему производства является ОАО «Ак Барс-Пестрецы», на долю которого приходится 26% производства мяса птицы в республике. Производство мяса и мясной продукции в 2006 году на ОАО «Ак Барс-Пестрецы» было выше, в сравнении с показателями 2005 года на 12%. Задачи на 2007 год отражают тенденцию к наращиванию темпов производства.

С незначительным отставанием в производстве мяса развивается ООО «Птицефабрика Казанская». На ее долю от общего количества производства мяса в РТ приходится 26%. Темпы роста в 2006 году, по сравнению с 2005 годом, составили 16%, однако задачи на 2007 год имеют направленность к снижению, что отражает процессы реконструкции предприятия.

Развитие мясного направления птицеводства в Татарстане в последние 3-5 лет характеризуется сменой технологии производства и ввозом современных, высокопродуктивных, новых кроссов птицы. В перечисленных выше птицеводческих хозяйствах преобладает цеховая система выращивания, содержания и разведения птицы. Все предприятия имеют замкнутый цикл производства, конечным продуктом которого является мясо и мясoproductы из птицы. На птицефабриках широко используются автоматизация и компьютеризация производства.

Поголовье родительского стада птицефабрик в современных условиях комплектуется суточными цыплятами или инкубационными яйцами от прародительского стада племенных производителей чистых линий. Основные экспортируемые кроссы, адаптированные к условиям обитания в Татарстане, представлены ГИБРО (ПГ, ПГ⁺), Кобб и Иза (Habbard Isa JV) с использованием клеточной и напольной технологии содержания.

Птицефабрика ООО «Челны-Бройлер» с напольным содержанием птицы имеет проектную мощность 10,6 млн голов бройлеров с производством 14 тысяч тонн мяса в живой массе за год. Предприятие специализируется на выращивании ремонтного молодняка, эксплуатации родительского стада и производстве бройлеров высокопродуктивных кроссов Гибро, Кобб и Росс.

Выращивание бройлеров в ОАО «Птицефабрика Казанская» осуществляется в трехъярусных клетках с одновременным заполнением одного зала 60 000 тысяч голов, что больше, чем в ООО «Челны-Бройлер», в два раза.

При изучении клинико-морфологических особенностей нарушения метаболизма кур мясного направления продуктивности в зависимости от технологии содержания птицепоголовья в качестве базовых хозяйств для исследований мы избрали ООО «Челны-Бройлер» (напольная технология) и ОАО «Птицефабрика Казанская» (клеточная технология).

Анализ сохранности поголовья ремонтного молодняка ООО «Челны-Бройлер» свидетельствует о тенденции повышения этого показателя в 2006 году сравнительно с 2004. На фабрике наблюдался отход птицы, так называемый технологический падеж, который во все годы после привоза импортных кроссов птицы составлял не более 3–5 % от общего поголовья.

Клинико-морфологические исследования, вскрытие и анализ падежа ремонтного молодняка кур кросса Гибро позволил выявить возрастную и технологическую зависимость проявления нарушений метаболизма и развития незаразной патологии.

В технологической группе ремонтного молодняка резко выделяется отход цыплят в возрасте до двух недель и в период с трех недельного возраста до периода начала яйцекладки (возраст 110-120 дней), характеризующийся однотипной картиной патологоанатомических изменений

В первый период причинами падежа цыплят были погрешности в технологии разведения прародителей и режиме инкубации яйца, что приводит к появлению нежизнеспособного потомства. Следует отметить, что отклонения от оптимальных параметров содержания, кормления прародителей и инкубации яйца не носили массового, распространенного характера, однако в структуре причин падежа цыплят от незаразной патологии в период первых дней жизни занимали до 80,0 %

Патологоанатомические изменения у всех исследованных цыплят до 20 дневного возраста были однотипны, что характеризовало технологические погрешности и проявление стрессового состояния. При любом проявлении стресса падеж птицы повышался, однако картина патологоанатомических изменений оставалась однородной с поражением органов дыхания, пищеварения, выделения

У цыплят в возрасте 50-110 дней выявляли поражение органов желудочно-кишечного тракта, представленное в основном острым гастроэнтеритом. Характерные изменения происходили в железистом и мышечном желудках, которые в процессе пищеварения начинали расщепление корма и имели более плотный контакт с кормовыми массами

В структуре незаразной патологии у цыплят ремонтного молодняка болезни почек, органов мочевого выведения присутствовали всегда. Следует отметить, что клинко-морфологическое их проявление на фоне остальных болезней было ровным, стабильным, без резких колебаний. Начиная с патологии у суточных цыплят и до 120 дневного возраста, наиболее часто регистрировали метаболический нефрит.

Возраст цыплят 100-120 дней характеризовался появлением единичных случаев клинко-морфологического поражения органов яйцеобразования и вывода. Состояние физиологического развития, живой массы птицы и освещенности помещения в этом возрасте играют особую роль в виду того, что организм подготавливается к яйцекладке. При резком увеличении освещенности происходит всплеск гормональной активности, что провоцирует интенсивную яйцекладку. При недостаточном физиологическом развитии птицы, когда сформировавшаяся яйцеклетка проходит через яйцевод, наблюдается его разрыв, что приводит к возникновению сальпингоперитонита

Нарушения метаболизма у кур родительского стада проявлялись нозологическими формами в виде сальпингоперитонита, гепатозов, мочекишлого диатеза

При гистологическом исследовании установлены при сальпингоперитоните – фибринозный полисерозит, подострый катаральный дуоденит, дистрофия эпителия трубчатых желез прямой кишки, дистрофия и некробиоз гепатоцитов, эпителия проксимальных канальцев почки, гемодинамические расстройства в виде застойной гиперемии сосудов печени и почек. Гепатоз характеризовался развитием токсической дистрофии печени, ареактивными микронекрозами гепатоцитов при отсутствии демаркационной линии на их границе. При мочекишлом диатезе выявляли инкрустацию серозных оболочек кишечника уратами, отложение мочекишлых солей в просвете канальцев и интерстиции почек, паренхиматозную дистрофию печени с микронекрозами центрлобулярных гепатоцитов.

Возрастные проявления патологии у цыплят бройлеров характеризовались тем, что в возрасте до 7 дней падеж цыплят-бройлеров протекал с проявлением острых форм заболеваний, с 8 по 15 дневный возраст - в подострой, с преобладанием воспалительных явлений, с 17- до 41-дневный возраст - в хронической форме с выраженностью дистрофических процессов.

Следует отметить, что при вскрытии трупов цыплят-бройлеров до 7 дневного возраста практически всегда наблюдали изменение печени, характеризующееся желто-коричневой окраской органа, которое можно было принять за патологию. Однако эти изменения были обусловлены эмбриональной желтухой, имеющей обратимый характер.

К патологии метаболизма, носящей обратимый характер, относится и нерассосавшийся желток, который служит дополнительным белковым питанием для цыплят до 7 дневного возраста и выделяется в самостоятельную нозологическую форму, но может служить предпосылкой для возникновения желточного перитонита.

В структуре причин падежа цыплят-бройлеров в возрасте с 8 по 15 сутки устанавливали снижение летальности от заболеваний органов системы дыхания и увеличение ее от болезней печени. Уменьшающийся падеж из-за поражения органов дыхательной системы был связан с тем, что слабые гипотрофичные цыплята погибли ранее. Однако и в этот возрастной период выявляли патологию органов дыхания, обусловленную сквозняками и перепадами температуры в помещении, где содержались бройлеры.

Следующий возрастной период приходился на срок с 16 по 41 день роста и развития цыплят-бройлеров. Обоснован этот срок был проявлением более глубоких и длительных по времени развития патологических процессов, соответствующих подострому и хроническому течению болезней. В этот период лидирующее место по причинам падежа занимали болезни печени (гепатиты и гепатозы).

При клеточной технологии содержания птицепоголовья на ОАО «Птицефабрика Казанская» выращивание ремонтного молодняка предусматривало рассадку цыплят по мере увеличения их возраста. В возрасте 107-110 дней ремонтный молодняк переводили в категорию родительского стада.

При осмотре кур разновозрастных групп было установлено соответствие их роста и развития физиологическому возрасту.

На ОАО «Птицефабрика Казанская», ремонтный молодняк родительского стада выращивался в режиме клеточного содержания. Поэтому клиническое и патологоанатомическое проявление признаков заболеваний в некоторых моментах отличалось от таковых у птицы тех предприятий, где использовали напольную технологию.

При проведении патологоанатомического вскрытия и анализе изменений, мы выявляли тенденцию к увеличению показателей отхода птицы и более яркому проявлению патологии, обусловленной клеточным содержанием, к которой относились заболевания конечностей, расклев и различного рода травмы, мочекишный диатез. Перечисленные патологии в структуре незаразных заболеваний занимали долю до 20%, существенно влияли на показатели здоровья будущего родительского поголовья.

Родительское стадо на ОАО «Птицефабрике Казанская» содержится по напольному типу технологии. Это позволяет получать наибольший экономический эффект, достичь максимальной продуктивности и сохранности племенного поголовья, а также избежать воздействия стресс-факторов, возникающих при клеточной технологии содержания птицы. Однако при клиническом осмотре и анализе падежа мы наблюдали характерные изменения, которые возникали при клеточном содержании поголовья. Особенно проявляли себя болезни конечностей, которые были последствиями клеточного содержания ремонтного молодняка, а также нарушениями технологии содержания самих родителей. Последствия клеточной технологии выращивания клинически и патоморфологически проявлялись хроническим течением заболеваний конечностей, травмы костей (костные мозоли), хронические воспаления суставов (бурситы),

патологический рост когтей (роговая дистрофия), омололенные «намины», заросшие травмы кожного покрова (шрамы, рубцы)

При патологоанатомическом вскрытии разновозрастных групп цыплят бройлеров мы наблюдали переломы костей и различные деформации их. Они были обусловлены травмированием птицы как другими сорочичами, так и клетками в которых содержится птица, а также нарушением минерального обмена веществ различной этиологии. Суставы автоподия также очень часто были патологически изменены, увеличены в объеме, малоподвижны.

При клеточной технологии содержания кур проблема мочекишечного диатеза начинает беспокоить птицеводов буквально с суточного возраста цыпленка. При чем выявление причин его возникновения крайне затруднено, в связи со сложностью и взаимосвязанностью, вызывающих его факторов.

Висцеральную форму отложения солей наблюдали у взрослых птиц, молодняка и эмбрионов, суставную подагру – в основном, у взрослых особей. Больная птица была угнетена, малоподвижна, у нее происходило снижение яйценоскости, пищевой возбудимости, усиление жажды, развивалась диарея, взъероленность оперения. Пух и перо вокруг клоаки испачканы беловатым пометом, кожа в этой области воспалена.

Морфогенез некоторых болезней у гусей и уток при нарушении обмена веществ характеризовался патологией органов пищеварения, дыхания, яичника и яйцевода, почек и мочеточников, эмбриональной смертностью. Гуси и утки, водоплавающие птицы, в технологии выращивания которых необходимо обеспечение выгульного содержания. При этом особую важность приобретает правильно поставленная племенная работа, своевременная замена селезней и гусак в избежание родственного разведения. Большое значение имеет полноценное кормление и выгул гусей и уток на пастбищах. Одним из показателей состояния здоровья этих видов сельскохозяйственной птицы является содержание витаминов А, D, группы В, К в печени.

Биохимическими исследованиями установлено, что у взрослых племенных гусей содержание большинства исследованных витаминов в печени находилось в пределах нижних значений нормативных показателей или было дефицитным, сравнительно с параметрами у односуточных гусят, в три-четыре раза.

При исследовании эмбрионов гусей выявляли мочекишечный диатез, эктопию и уродства, что свидетельствовало о нарушении метаболизма у гусынь в период яйцекладки и близкородственном разведении.

При переохлаждении уток и содержании их в птичниках с наличием сквозняков, повышенной влажности диагностировали катарально-геморрагическую пневмонию

Наиболее распространенной нозологической формой нарушения метаболизма у уток было развитие сальпингоперитонита. При этом степень поражения органов репродуктивной системы была различной. Фолликулы яичника имели выраженное полнокровие сосудов оболочки, петли кишечника объединялись в конгломерат в результате слипчивого фибринозного воспаления

Таким образом, нарушения метаболизма у гусей и уток проявлялись нозологическими формами, подобными таковым у кур. В качестве видовых особенностей следует отметить большую степень выраженности клинико-морфологических изменений

3.2. Особенности нарушения метаболизма у диких, экзотических и декоративных птиц

Особенности нарушения метаболизма у диких, экзотических и декоративных птиц были обусловлены несоответствием кормления и условий содержания в неволе и при domestикации

В природе дикие хищные птицы занимают определенный ареал обитания, где в борьбе за существование и выживание им приходится совершать перелеты на дальние расстояния в поисках корма, быть активнее, быстрее и подвижнее, чем их добыча

Содержание диких птиц в неволе предусматривает создание определенных условий для их жизнедеятельности. Наиболее часто в неволе содержатся птицы в зоопарках, кружках юных натуралистов и охотничьих хозяйствах. Неестественная среда обитания, стресс от непривычной окружающей обстановки, ограниченное территориальное пространство, нетрадиционное кормление предрасполагают и являются основными причинами возникновения и развития незаразной патологии. В связи с этим несомненный интерес представляло изучение патологоанатомической картины при вскрытии трупов диких птиц, для выяснения особенностей проявления у них в неволе и в дикой фауне незаразной патологии

В группе диких птиц были выделены и представляли особый интерес хищные, основу рационов которых при жизни составляли живые мелкие млекопитающие, насекомые, яйца и позвоночные (рыба, земноводные). В группе хищных птиц нами были осмотрены при жизни и постмортально в

Казанском зооботсаде подорлик, соколы балобаны, соколы сапсаны, орел-могильник, ястреб тетеревятник и полярные совы

Хищные птицы (подорлик, соколы, ястреб-тетеревятник, орел-могильник, сова полярная), подвергшиеся вскрытию, имели упитанность ниже средней У всех установили атрофию жировой ткани и скелетной мускулатуры; паренхиматозную дистрофию миокарда, печени и почек, гемодинамические расстройства на слизистой желудочно-кишечного тракта в различной степени проявления

Выраженная дистрофия печени характеризовалась увеличением размеров органа, дряблостью консистенции, неравномерностью окраски от темно-вишневого до светло-коричневых цветов Края печени были притуплены, на разрезе рисунок строения органа сглажен При гистологическом исследовании установлена токсическая дистрофия органа При вскрытии соколов сапсанов отмечали, что желчный пузырь у всех птиц был увеличен, заполнен желчью тягучей консистенции, темно-зеленого цвета Необходимо отметить видовую особенность в кормлении птиц семейства соколиных Корм их состоит из мелких животных всех классов Пищеварение совершается в короткий временной срок ткани и органы пищи животного происхождения перевариваются очень быстро, а кости, перья, волосы формируются в комки и периодически отрыгиваются птицей В связи с этим была выявлена отличительная особенность морфологии желчного пузыря и печени у соколов сапсанов, отражающая общую закономерность для хищных птиц и проявлявшаяся в сравнительно большем объеме желчного пузыря по отношению к размеру печени, сравнительно с аналогичными параметрами у бройлеров

По нашему мнению, это связано с тем, что потребление животной белковой пищи требует для ускорения переваривания жировых компонентов большого количества желчи В условиях ограниченного пространства и малоподвижного образа жизни соколиных в неволе, происходит застой и загустевание желчи в желчном пузыре (холестаз)

Исследование органов мочеобразования и мочевыведения у хищных птиц позволили выявить у них поражение почек. Отличительной особенностью стало то, что почки были увеличены в размере, особенно верхние доли, выбухающие из ямок крестцовой кости Они имели дряблую консистенцию, светло-коричневый цвет, а поверхность их напоминала миндальный орех На капсуле органа выявляли беловатые наложения с перламутровым оттенком, что является морфологической верификацией развития мочекаменного диатеза Гистологически установлены инкрустация серозных оболочек уратами, метаболический нефрит У сов эти

патологические процессы нередко были осложнены тем, что в области глотки и гортани обнаруживали желто-серые наложения, плотно прилегающие к слизистой, трудно отделяемые скальпелем. При микологическом исследовании соскоба с внутренней стороны гортани устанавливали наличие аспергилл. По нашему мнению, заболевание аспергиллезом у них было обусловлено применением соломенной подстилки, пораженной грибами рода *Aspergillus fumigatus*, некачественной уборкой, нарушением режима дезинфекции и ветеринарно-санитарных правил.

Ведущим звеном патогенеза незаразной патологии у диких хищных птиц в неволе, является гиподинамия, вызванная ограниченным пространством. Поступление обильной белковой пищи и вынужденный малоподвижный образ жизни должен был бы привести к ожирению, однако мы наблюдали сильное истощение хищных птиц, упитанность у всех исследованных хищников была ниже средней. Это обусловлено интоксикацией организма в связи с накоплением недоокисленных продуктов обмена при нарушении метаболизма.

У растительноядных диких птиц (свиристели, дикие утки, дикий лебедь), естественным местом обитания которых является дикая природа, при клинико-морфологическом исследовании, нарушения метаболизма проявлялись патологией органов пищеварения, обусловленной нерегулярностью поступления корма в зимний период, с развитием инглувита, закупорки зоба, острого катарально-геморрагического гастроэнтерита.

У экзотических птиц (попугаи – жако, ара, розовобрюхий и волнистые, страусы – африканские нанду, фазаны и др.), питающихся растительными кормами, развитие патологии происходило, в основном, вследствие нарушения кормления, инвазионных болезней и колибактериоза.

При исследовании 46 трупов декоративных голубей, принадлежащих владельцам частного сектора города Казани, выявляли преимущественно незаразные заболевания, которые иногда при несоблюдении ветеринарно-санитарных правил осложнялись бактериальными, вирусными инфекциями, инвазиями и микозами.

При анализе нозологического проявления нарушения метаболизма регистрировали, что в их структуре преобладали поражения желудка и кишечника - до 80,0 %, органов дыхания – 5,0, болезней печени – 10,0, прочие – 5,0 %. Следует отметить, что чистого проявления той или иной формы заболевания не наблюдали. Заболевания незаразного характера проявлялись в комплексе, с преобладанием поражения отдельного органа или системы органов.

Заболевания желудка диагностировали в виде катарального или катарально-геморрагического воспаления железистого и кутикулита мышечного отделов. Катаральный гастрит протекал в сочетании с дистрофией печени, почек и миокарда.

В последние годы отмечается интерес птицеводов к domestикации и разведению страусов. В Республике Татарстан созданы предпосылки и имеются первые положительные результаты domestикации африканских страусов. Начальный этап разведения страусов в несвойственной для них климатической зоне Республики Татарстан, несовершенство технологии содержания с учетом индивидуальных особенностей самой птицы, отсутствие разработанного полноценного рациона кормления для страусов и использование для этого кормов местного происхождения, комбикорма для кур приводят к возникновению различных заболеваний, обусловленных нарушениями метаболизма.

При патологоанатомическом вскрытии пяти павших в разное время взрослых страусов отмечали преимущественно заболевания незаразной этиологии алиментарную дистрофию, катарально-геморрагический энтерит, токсическую дистрофию печени, нефрит, клоацит, гидрперикардит, плеврит, гемосидероз селезенки. У трех трупов страусов микологическими исследованиями выделен *As fumigatus*.

3.3. Влияние кормовых добавок природных минералов и пробиотика на некоторые показатели метаболизма, продуктивность, сохранность поголовья и морфологию органов кур

Для коррекции метаболизма у млекопитающих животных и птиц предлагаются различные кормовые добавки. Среди них особую значимость имеют природные минералы. В Республике Татарстан имеются богатые месторождения цеолитсодержащих и бентонитовых минеральных ресурсов.

По пространственной конфигурации цеолитсодержащее сырье имеет каркасный тип решетки, а бентонитовое – ленточно-слоистое. Оба вида минерального сырья по токсикологическим свойствам относятся к IV классу химических веществ, а по гигиенической классификации – к малотоксичным соединениям. Они не обладают аллергенными свойствами, раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки, не оказывают отрицательного влияния на лабораторных животных при скармливании с учетом оптимальных доз.

Природные минералы разных месторождений различаются по содержанию составных химических элементов. Для использования минералов в качестве кормовых добавок животным необходимо проведение исследований по изучению их токсикологических и фармакологических свойств.

Токсикологическую оценку бентонитов Тарн-Варского месторождения Республики Татарстан проводили с определением острой оральной токсичности, кумулятивных свойств, раздражающего действия на кожу и слизистую оболочку глаз, выяснения влияния бентонитов на поедаемость кормов и прирост живой массы лабораторных животных.

Было установлено, что бентониты Тарн-Варского месторождения не обладали токсичными свойствами для организма белых мышей и по классификации химических веществ по степени опасности относятся к IV классу – незначительно опасных веществ (ГОСТ 12 1 007 76). Бентониты не обладали кумулятивными свойствами. По раздражающему действию на кожу лабораторных животных бентониты Тарн-Варского месторождения в классификации химических веществ отнесены к нулевому классу.

Исследования по применению кормовой добавки бентонитов Тарн-Варского месторождения Республики Татарстан проводили на цыплятах-бройлерах. Скармливание бентонитов в дозе 3% к стандартному рациону, обусловило повышение среднесуточного прироста живой массы опытных цыплят на 5,0% в сравнении с контрольными аналогами. Средняя живая масса одного цыпленка-бройлера, получавшего к основному рациону бентонит в дозе 3% от массы корма, была на 111,3 г больше показателя контрольного с экономической эффективностью 8,6 руб /1,0 руб затрат.

Применение бентонитов Тарн-Варского месторождения в рационах цыплят-бройлеров способствовало повышению сохранности поголовья.

Исследованиями крови установили, что показатели ее морфологического и биохимического состава у птиц обеих групп находились в пределах физиологических границ, однако к концу опытного периода у цыплят-бройлеров, кормившихся с добавлением бентонита, они имели лучшие значения.

Установлено повышение содержания общего кальция на 11,9 %, неорганического фосфора на 11,5 %, увеличение показателя резервной щелочности – на 11,1 %, что свидетельствовало об улучшении минерального обмена у цыплят. Увеличение количества эритроцитов и содержания гемоглобина указывало на стимуляцию гемо- и эритропоэза. Общая картина крови цыплят, получавших к основному рациону кормления добавки

бентонита, отражала улучшение обмена веществ и состояния здоровья птицы

Исследованиями мяса цыплят-бройлеров выявлена тенденция к снижению содержания солей свинца и кадмия в белом на 20,4 и 25,5 % и в красном мясе – на 27,7 и 21,2% соответственно

При гистологических исследованиях установлено, что в долях тимуса, лимфоидных фолликулах клоакальной сумки (бурсы Фабрициуса), фолликулах белой пульпы селезенки возрастала насыщенность лимфоидными клетками, что свидетельствовало об умеренной гиперплазии лимфоидной ткани в органах иммуногенеза и повышении иммунной реактивности организма опытных цыплят сравнительно с таковой у контрольных

Республика Татарстан обладает большими запасами цеолитсодержащих природных минералов осадочного типа, которые по своим свойствам сходны с вулканогенными породами, но имеют некоторые отличия от них по количественным параметрам содержания клиноптилолита, глауконита и алюмосиликатов

Нами установлено, что подкормка цыплят-бройлеров цеолитсодержащим сырьем Татарско-Шатаршанского месторождения оказала антиоксидантное, сорбентное и незначительное абразивное воздействие Антиоксидантные и адсорбентные свойства проявлялись иммуностимулирующим воздействием на организм цыплят-бройлеров и обуславливали гиперплазию лимфоидной ткани В органах иммуногенеза и местах возможного повреждения пищеварительного канала гиперплазия лимфоидной ткани свидетельствовала о поступлении в организм генетически чужеродной информации, нейтрализация которой стимулировала защитные силы и в определенной мере рост и развитие птицы Добавки к ОР цеолитсодержащего сырья в дозах 4 и 6 % оказывали более выраженное иммуностимулирующее влияние В тимусе возрастало число зрелых лимфоцитов, выявляемых в виде тяжелой клеток с компактным плотным ядром, свидетельствующих об усилении гемопоэтической функции органа Лучшие показатели были при использовании дозы 4 % «Шатрашанита»

Из этого следует, что умеренная стимуляция должна сопровождаться повышением прироста массы тела и оказывать положительный эффект при выращивании цыплят на мясо, что нашло подтверждение при изучении показателей продуктивности Средняя живая масса бройлера, получавшего кормовую добавку «Шатрашанита» в дозе 4 %, была на 69,8 г больше показателя контрольного с экономической эффективностью 6,5 руб /1,0 руб затрат

Мы провели исследование по изучению влияния пробиотика «Наринэ» на метаболизм кур В научной литературе имеется ряд сообщений о положительном воздействии на организм млекопитающих животных и птиц кормовых добавок биологически активных веществ, среди которых особую роль отводят пробиотикам

Применение пробиотика проводили на цыплятах с двухнедельного возраста до 120-дневного Опытная группа в количестве 10 000 цыплят получала ежедневно с комбикормом препарат «Наринэ» в виде готового рабочего раствора в зависимости от возраста 1-30 дней – 0,1 мл, 31-60 дней – 0,2 мл, 61-120 дней – 0,3 мл на голову Другая группа в количестве 10 000 цыплят получала только основной рацион и в то же время являлась контрольной Кормление цыплят было сбалансировано по основным питательным веществам.

Анализ учета заболеваемости и гибели птицы показал, что от 50 % павших в опытной группе с признаками нарушения обмена веществ было 19,8%, с патологией органов пищеварения - 28,8 %, в контрольной группе пало 25,5% и 40,6 % соответственно Следовательно, в опытной группе гибель птиц от нарушения обмена веществ была на 5,7 % меньше, чем в контрольной, а от болезней органов пищеварения – на 11,8 % Это свидетельствовало о благотворном влиянии препарата «Наринэ» на обменные процессы в организме птицы и повышению их устойчивости к различным неблагоприятным экзогенным этиологическим факторам

Куры-несушки, получавшие препарат «Наринэ» в течение всего периода содержания, имели лучшую сохранность по сравнению с контрольной группой, которая получала только основной рацион Сохранность птицы была выше по заболеваниям патологии обмена веществ на 1,3 %, по заболеваниям органов пищеварения на 1,1 %, органов яйцеобразования на 0,3 %, сальпингоперитонитом на 2,2 %, болезням печени на 2,6 %

Таким образом, клинко-морфологическими исследованиями установлены возрастные особенности метаболизма сельскохозяйственной птицы, обусловленные клеточной и напольной технологией содержания, продуктивностью, хозяйственно-производственным направлением выращивания цыплят

Выявлены особенности нарушения метаболизма у диких, экзотических и декоративных птиц, которые были обусловлены несоответствием кормления и содержания их в неволе и при domestикации

Нами научно обоснована и экспериментально подтверждена возможность коррекции метаболизма кур, повышения количественных и улучшения качественных показателей продуктивности промышленного

птицеводства применением кормовых добавок природных минералов «Шатрашанита», бентонита и пробиотика «Наринэ»

4. ВЫВОДЫ

1 Анализом показателей современного состояния промышленного птицеводства в Республике Татарстан установлена высокая эффективность этой отрасли животноводства с производством в 2006 году мяса птицы в промышленном секторе 55,8 тыс т, яиц – 770 млн шт, при средней яйцесности кур-несушек – 297 яиц, клеточной и напольной технологией содержания бройлеров высокопродуктивных кроссов Гибро (ПГ и ПГ+), Кобб и Иза, высокой сохранностью поголовья 95-97% при наличии отхода птицы из-за нарушения метаболизма и развития незаразной патологии, что послужило основанием проведения исследований по уточнению вопросов патогенеза нарушения обмена веществ и методов его коррекции

2 Клинико-морфологическими исследованиями установлены возрастные особенности метаболизма сельскохозяйственной птицы, обусловленные клеточной и напольной технологией содержания, продуктивностью, хозяйственно-производственным направлением выращивания цыплят

3 При напольной технологии выращивания нарушения обмена веществ с проявлением нозологических форм незаразной патологии зависели от хозяйственно-производственной направленности использования птицы.

- у ремонтного молодняка установлены два периода нарушения обмена веществ, сопровождавшиеся отходом цыплят в возрасте 1-20 суток в связи с погрешностями разведения прародителей и режима инкубации яиц, а у 20-110-суточных – в связи с патологией органов пищеварения (гастроэнтериты, гепагозы), выделения (метаболический нефрит, мочекислый диатез), яйцеобразования (сальпингоперитониты),

- у цыплят-бройлеров в возрасте до 7 суток диагностированы постэмбриональный гепатит, нерассосавшийся желток, катарально-геморрагическая пневмония, с 8 по 15 сутки – катаральный гастроэнтерит, мочекислый диатез, с 16 по 41 сутки – метаболический нефрит, гепатиты и гепагозы,

- у кур родительского стада нарушения метаболизма нозологически проявлялись сальпингоперитонитом, гепатозами, мочекислым диатезом

4. При клеточной технологии содержания молодняка нарушения метаболизма характеризовались нозологическими формами незаразной

патологии, подобными таковым у птицепоголовья, содержащегося по напольной технологии В качестве особенностей отмечали

- у ремонтного молодняка – травмы, заболевания конечностей, дерматиты пальцев ног, расклевы, мочекислый диатез,

- у бройлеров – аптериоз, птерофагию, травмы и расклевы, более яркую симптоматику мочекислового диатеза и гепатозов, сравнительно с таковыми у ремонтного молодняка,

- у кур родительского стада хронические заболевания конечностей, костные мозоли, воспаления суставов, гиперкератоз когтей, посттравматические шрамы и рубцы кожи конечностей, каннибализм

5 Морфогенез нарушения метаболизма у гусей и уток характеризовался патологией органов пищеварения, дыхания, яичника и яйцевода, почек и мочеточников, эмбриональной смертностью, эктопией и уродствами гусят в связи с имбридингом

6 Особенности нарушения метаболизма у диких, экзотических и декоративных птиц были обусловлены несоответствием кормления и содержания их в неволе и при domestикации При этом у хищных птиц (подорлик, сокол, ястреб-тетеревятник, орел-могильник, сова полярная) установлены алиментарная дистрофия, гемодинамические расстройства, мочекислый диатез, осложнявшиеся микозами У декоративных птиц (попугай - ара, волнистые, жако, голуби) выявляли нарушения метаболизма с поражением желудка и кишечника, органов дыхания, печени, развитием мочекислового диатеза, которые иногда осложнялись инвазионными болезнями У страусов отмечали алиментарную дистрофию, катарально-геморрагический энтерит, токсическую дистрофию печени, нефрит, гидроперкардит, осложнявшиеся аспергиллезом

7 Токсикологическими и фармакологическими исследованиями бентонитов Тарн-Варского месторождения Республики Татарстан установлено отсутствие острой оральной токсичности, кумулятивных свойств, раздражающего действия на кожу и слизистую оболочку глаз, что дало основания отнести этот минерал по степени опасности к 4 классу химических веществ, а по гигиенической классификации – к малотоксичным соединениям

8 Применение Тарн-Варского бентонита в качестве кормовой добавки цыплятам-бройлерам увеличило содержание гемоглобина на 10,2, эритроцитов на 11,1, кальция на 11,9%, повысило сохранность поголовья, улучшило качество мяса с показателем экономической эффективности 8,6 руб /1 0 руб затрат

9 Подкормка цыплят бройлеров «Шатрашанитом» обусловила умеренную гиперплазию лимфоидной ткани в органах иммуногенеза, усиление функциональной активности клеток поверхностного и железистого эпителия в пищеварительном канале, полиморфизм клеток соединительнотканной основы органов с увеличением числа лаброцитов, количества гемоглобина на 9,6, эритроцитов на 10,2%, с показателем экономической эффективности 6,5 руб /1 0 руб затрат

10 Применение пробиотика «Наринэ» из расчета для возрастных групп на голову ежедневно 1-30 суточные – 0 1 мл, 31-60 – 0 2 мл, 61-120 – 0 3 мл, 121- и старше – 0 5 мл, обусловило положительное воздействие на обменные процессы, увеличило содержание гемоглобина на 17%, количество эритроцитов – на 23, лейкоцитов – на 15%, улучшило качество мяса птицы

СВЕДЕНИЯ О ПРАКТИЧЕСКОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Материалы диссертации используются в работе ветеринарной службы промышленных птицефабрик Республики Татарстан ОАО «Птицефабрика Казанская», ООО «Челны-бройлер», ООО «Татарская» («Газовик»)

Они внедрены в учебный процесс по патанатомии, диагностике болезней и терапии животных в ФГОУ ВПО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им НЭ Баумана», ФГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им Н П Огарева», ФГОУ ВПО «Уральская государственная сельскохозяйственная академия», ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия», ФГОУ ВПО «Уральская государственная академия ветеринарной медицины»

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАУЧНЫХ ВЫВОДОВ

На основании результатов клинико-морфологических исследований по особенностям нарушения метаболизма у сельскохозяйственных, диких, декоративных и экзотических птиц предлагаем использовать разработанные нами рекомендации по совершенствованию диагностики нарушения обмена веществ

При выращивании цыплят-бройлеров использовать кормовые добавки природных минералов Татарстанских месторождений в дозах для

«Шатрашанита» – 4%, бентонита – 3% от сухой массы корма, пробиотика «Наринэ» с учетом возраста птицепоголовья

Теоретические и практические аспекты диссертационной работы необходимо использовать в учебной работе при чтении лекций, проведении лабораторно-практических занятий и научных исследований профильных ВУЗов и факультетов, а также при написании монографий, справочников и учебных пособий по птицеводству

Список научных работ по теме диссертации

1 Ежков, В О Для профилактики микозов и микотоксикозов исследование кормов на микотоксины/ В О. Ежков, А М Ежкова, Н Г Бурганов // Научно-производственный и публицистический журнал «Нива Татарстана» -2001 - №4 -С 15

2 Ежков, В О Для профилактики отравлений животных исследование кормов на содержание нитратов/ В О Ежков, А М Ежкова, Н Г Бурганов // Научно-производственный и публицистический журнал «Нива Татарстана» - 2001 - №2 - С 23

3 Ежков, В О Влияние препарата «Наринэ» на обмен веществ бройлеров/ Е Б Журина, В О, Ежков, Г Н Бурдов/ Матер ВНИПК - Казань, 2002 -Т 2 - С 95-96

4 Ежков, В О Биологические проблемы птицеводства Удмуртии/ Е Б Журина, В О, Ежков, Г Н Бурдов/ Матер ВНИПК, Казань, 2002 -Т 2 - С 266-268

5 Ежков, В О Клинико-морфологическое обоснование применения карбонатных агроминералов в рационах кур/ Ф И Идиатуллин, А В Якимов, В О Ежков, Е Н Сердюкова / Матер ВНК патологоанатомов ветеринарной медицины, Уфа, 2003 - С 185-186

6 Ежков, В О Особенности патоморфологии лимфоидного лейкоза и болезни Марека у кур/ В О Ежков, Е Н Сердюкова/ Матер ВНК патологоанатомов ветеринарной медицины, Уфа, 2003 - С 62-63

7 Ежков, В О Физико-химические и функционально-технологические свойства мяса цыплят-бройлеров, получавших в рационах Татарстанские цеолиты/ Г О Ежкова, А В Якимов, Ф И Идиатуллин, В.О Ежков, Е Н Сердюкова/ Матер Международ НПК «Актуальные проблемы ветеринарной медицины» - Ульяновск, 2003 Т 1. - С 103-104

8 Ежков, В О Морфологическая оценка влияния цеолитов РТ разной глубины залегания на организм цыплят-бройлеров/ М С Ежкова, О А Якимов, В О Ежков, Е Н Сердюкова/ Матер Всероссийской НПК - Ульяновск, 2003 - Ч 2 - С 178-181

9 Ежков, В О Заболеваемость экзотических птиц в Казани/ В О Ежков/ Матер Международ НПК - Казань, 2003 - Ч 1 - С 347-348

10 Ежков, В.О. Морфологическая оценка Татарстанских цеолитов для кур-несушек/ М С Ежкова, Ф И Идиатуллин, В.О Ежков, О А Якимов / Матер Международ НПК - Казань, 2003 - Ч 2 - С 306-307

11 Ежков, В О Клинико-морфологическая оценка применения Татарстанских цеолитов в яичном птицеводстве/ М С Ежкова, Ф И Идиатуллин, В О Ежков, О А Якимов/ Матер НПК «Эффективность адаптивных технологий» - Ижевск, 2003 - С 289-290

12 Ежков В О Продуктивность кур-несушек при использовании разных доз Татарстанских цеолитов в рационах/ Г О Ежкова, Ф И Идиатуллин, В О Ежков, О А Якимов/ Матер НПК «Эффективность адаптивных технологий» - Ижевск, 2003 - С 290-291

13 Ежков, В О Токсикологические и фармакологические свойства бентонитов Тарн-Варского месторождения республики Татарстан/ А М Ежкова, А Х Яппаров, Р Ф Набиев, В О Ежков/ Рекомендации ТатНИИ АХГ(РАСХН, 2003 – 24 с

14 Ежков, В О Изучение сорбентных свойств бентонита при экспериментальном отравлении лабораторных животных солями тяжелых металлов/ А М Ежкова, Р Ф Набиев, В О Ежков// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины - Казань - 2004 - Т 177. - С 51-56

15 Ежков, В О Влияние Татарстанских цеолитов на организм цыплят-бройлеров/ О А Якимов, М С Ежкова, В О Ежков// Зоотехния - 2004 - №4 - С 13-14

16 Ежков, В О Морфология некоторых органов пищеварения у кур, получавших в рационах природный сорбент/ М С Ежкова, В О Ежков, Е В Крук, В А Ковальчук/ Матер. Всероссийской НПК - Казань, 2004 - С 121-122

17 Ежков, В О Функциональная морфология некоторых органов иммуногенеза у кур, получавших в рационах цеолитсодержащий препарат/ М С Ежкова, В О Ежков, Е В Крук В А Ковальчук / Матер Всероссийской НПК - Казань, 2004 - С 122-123

18 Ежков, В О Особенности морфологии некоторых органов пищеварения и иммуногенеза у кур при применении пробиотиков/ В О Ежков, Е Б Журина, Е В Крук/ Матер Международ. НПК, посв 75-летию образования ЗИФ КГАВМ - Казань, 2005 - С 289-290

19 Ежков, В О Особенности нарушения обмена веществ у кур в условиях промышленного птицеводства/ В О Ежков / Матер Международ НК по патофизиологии животных. - С -Пб , 2006 - С 57-58

20 Ежков, В.О Структурно-функциональные особенности некоторых органов иммуногенеза кур-несушек при применении цеолитсодержащих кормовых добавок/ В О Ежков, М С Ежкова, А В Якимов/ Матер Международ НК, по патофизиологии животных - С -Пб , 2006 - С 111-112

21 Ежков, В О Влияние цеолитсодержащего препарата на яичную продуктивность кур/ В О Ежков, Е Н Панина, Е В Крук/ Матер Всероссийской НПК - Казань, 2006 - С 282-283

22 Ежков, В О Морфо-функциональные особенности некоторых органов иммуногенеза у кур-несушек при нарушении метаболизма и коррекции его природным минералом/ В О. Ежков, Е Н Панина, В А Ковальчук/ Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины - Казань, 2006 - Т 186 - С 42-48

23 Ежков, В О Морфологические особенности патологии у диких, экзотических и декоративных птиц г Казани/ В О Ежков/ Рекомендации ГУВ КМ РТ - Казань, 2006 - 28 с

24 Ежков, В О Функциональная морфология некоторых органов кур при применении кормовых добавок Татарстанских цеолитов/ В О Ежков, А В Якимов// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины - 2006, Т 182 - С 107-113

25 Ежков, В О Распространение колибактериоза птиц на птицефабриках Республики Татарстан/ В О Ежков/ Матер-лы Всероссийской НПК - Казань, 2006 - С 14-15

26 Ежков, В О Эпизоотический мониторинг болезней птиц в регионах техногенеза Республики Татарстан/ В О Ежков/ Матер-лы Междунар симпозиума «Агроэкологическая безопасность в условиях техногенеза - Казань, 2006, Ч 2 - С 476-478

27 Ежков, В О Особенности морфологии некоторых органов цыплят бройлеров при применении разных доз цеолитсодержащих кормовых добавок/ В О Ежков // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины - 2006, Т 190 - С. 34-41

28 Ежков, В О Влияние цеолитсодержащего препарата на яичную продуктивность кур/ В О Ежков, Е Н Панина, Е В / Матер-лы Всероссийской НПК - Казань, 2006 - С 282-283

29 Ежков, В О Функциональная морфология некоторых органов цыплят бройлеров при применении разных доз цеолитсодержащих кормовых добавок/ В О Ежков/ Матер-лы Всероссийской НПК «Теоретические и практические вопросы ветеринарной медицины» - Киров, 2007 - С 49-52.

30 Ежков, В О Клинико-морфологические особенности мочекишечного диатеза у кур-несушек/ В О. Ежков/ Матер-лы Всероссийской НПК «Актуальные вопросы ветеринарной медицины» - Екатеринбург, 2007, Т 1 - С 87-90

31 Ежков, В О Патология органов яйцеобразования у кур-молодок в условиях промышленного птицеводства/ В О Ежков/ Матер-лы Всероссийской НПК «Актуальные вопросы ветеринарной медицины» – Екатеринбург, 2007, Т 1 - С 90-92

32 Ежков, В О Применение бентонитов в качестве кормовых добавок курам несушкам и разработка препарата селебен с целью повышения их продуктивности/ В О Ежков, И А Яппаров/ Рекомендация РАСХН – М., 2007 - 30 с

33 Ежков, В О Структурно-функциональные особенности органов пищеварения и иммуногенеза у цыплят бройлеров при применении разных доз цеолитсодержащих кормовых добавок/ В О Ежков, М С Ежкова, Е В Крул/ Матер-лы 16-ой Всероссийской НПК патологоанатомов ветеринарной медицины «Современные проблемы патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных» - Ставрополь, 2007. - С 155-159.

34 Ежков, В О Особенности нарушения метаболизма и коррекция его природными минералами у цыплят-бройлеров/ В О Ежков, И А Яппаров, Е Н Панина/ Рекомендация ГУВ КМ РТ - Казань, 2007 - 32 с

35 Ежков, В О Клинико-морфологические, метаболические особенности у кур и производственные показатели птицеводств Республики Татарстан/ В О Ежков, М С Ежкова, Е В Крул / Матер Всероссийской НПК - Казань, 2007 – С 76-77

36 Ежков, В О Возрастные особенности содержания каратиноидов и витаминов в печени гусей в онтогенезе/ В О Ежков, А Х Яппаров/ Матер Всероссийской НПК - Казань, 2007 – С 80-82

37 Ежков, В О Морфологические особенности нарушения метаболизма у диких, экзотических и декоративных птиц/ В О Ежков// Ветеринарный врач. – 2007 - № 4 – С 36-38

38 Ежков, В О Морфология некоторых органов цыплят при использовании в их рационах разных доз бентонита/ А Х Яппаров, В О Ежков, Е Н Панина// Матер Всерос НПК – Казань, 2007 – С 101-102

39 Ежков, В О Клинико-морфологические изменения у кур при нарушении метаболизма в условиях промышленного птицеводства/ В О Ежков// Ветеринарный врач – 2008 - № 2 – С.24-26

Подп в печ 25 03 2008

Формат 60x90/16

Объем 2,0 п л

Бумага офисная

Печать цифровая

Тираж 120 экз

Заказ № 217

ГОУВПО «Государственный университет управления»

Издательский дом ГОУВПО «ГУУ»

109542, Москва, Рязанский проспект, 99, Учебный корпус, ауд 106

Тел /факс (495) 371-95-10, e-mail dipc@guu.ru

www.guu.ru