

В диссертационный совет Д 220.061.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова»

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доцента, доктора биологических наук Клетиковой Л.В. на диссертационную работу Бронниковой Гузель Замилевны по теме: «Морфология печени перепелов на фоне применения препарата Диронакс», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Актуальность выбранной темы. Развитию перепеловодства способствует высокая скорость роста, раннее начало яйцекладки, универсальная адаптивность к неблагоприятным условиям, устойчивость к инфекционным заболеваниям перепелов, а также высокопитательное мясо и яйца, богатые витаминами, аминокислотами и ультрамикрорезультатами.

Воздействие неблагоприятных факторов, связанное с неудовлетворительными зоогигиеническими условиями, неполноценным кормлением, воздействием промышленных и природных токсинов, бактерий и вирусов, лекарственных средств, приводит к нарушению метаболических процессов, развитию патологий, где особое место занимают гепатопатии.

В связи с высокой поражаемостью гепатобилиарной системы уделяется большое внимание изучению печени на макро- и микроструктурном уровне, поиску эффективных, безопасных, доступных по цене, пригодных для группового применения ветеринарных гепатопротекторов.

Изучение ультрамикроструктуры печени, поиск средств для профилактики гепатопатий составили актуальность научного исследования Бронниковой Г.З.

Актуальность определила **цель исследования**, которая заключалась в изучении влияния кормовой добавки Диронакс на рост массы тела и морфологию печени перепелов в постэмбриональном онтогенезе. Для достижения цели соискателем определены отдельные задачи.

Научная новизна диссертационного исследования. Автором впервые выполнены комплексные исследования по изучению функциональной морфологии печени перепелов породы фараон в период постэмбрионального развития на фоне применения кормовой добавки Диронакс. Выявлены закономерности изменения относительной массы печени; установлены гистологические и гистохимические изменения печени; описана ультраструктура гепатоцитов, эндотелиоцитов и звездчатых ретикулоэндотелиоцитов одно- и двухмесячных перепелов; доказано положительное влияние кормовой добавки на формирование и кооперацию структурных элементов печени перепелов.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в установлении возрастных закономерностей развития морфоструктуры печени перепелов породы фараон, что позволит своевременно корректировать рацион и условия содержания птицы. Автором доказано, что кормовая добавка Диронакс, применяемая для ускорения роста и развития перепелов, позволит предотвратить развитие паренхиматозной и стромально-сосудистой дистрофий печени, и поспособствует снижению себестоимости, улучшению качества мяса, повышению конкурентоспособности отечественной продукции на мясном рынке страны и за ее пределами.

Реализация и апробирование работы. Научные разработки автора внедрены в ЛПХ «Золотая перепелка» Республики Башкортостан. Результаты исследования используются в учебном процессе и научно-исследовательской работе Омского ГАУ, Пензенского ГАУ, Ставропольского ГАУ, Уральского ГАУ, Саратовского ГАУ, Санкт-Петербургского ГУВМ, Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева, Брянского государственного университета имени академика И.Г.

Петровского. Автором представлены и утверждены научно-техническим советом по современным технологиям в животноводстве Министерства сельского хозяйства Республики Башкортостан научно-практические рекомендации.

Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на научно-практических и научных конференциях.

Публикации. Основные положения диссертации изложены в 23 научных работах, 3 из них в рецензированных научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 – в издании, индексируемых международной базой цитирования Scopus, 5 – в российских журналах, входящих в Russian Citation Index. Общий объем публикаций составляет 4,31 п.л., из них 3,23 п.л. принадлежит лично соискателю. Содержание опубликованных работ соответствует результатам собственных исследований.

Научные положения, выносимые на защиту. Диссертантом выносятся на защиту 6 основных положений, отражающих суть исследований, а именно:

1. критические фазы, закономерности интенсивного, асинхронного роста перепелов и их печени в постэмбриональном развитии;
2. применение кормовой добавки Диронакс с первых суток после вылупления способствует росту массы тела и сохранности поголовья перепелов;
3. высокая скорость развития перепелов обеспечивается интенсивным формированием органов, в первую очередь, печени;
4. применение кормовой добавки Диронакс стимулирует рост печени перепелов породы фараон;
5. в первые сутки после вылупления гепатоциты имеют признаки высокой синтетической активности, осуществляемой за счет эндогенных запасов фосфолипидов и липопротеидов;
6. кормовая добавка Диронакс препятствует развитию необратимых структурных изменений в органе, оптимизируя энергетическую и синтетическую функции печени.

Оценка основного содержания диссертационной работы. Диссертация изложена в традиционной форме на 234 страницах текста компьютерной верстки, включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждение полученных результатов, заключение, рекомендации производству, перспективы дальнейшей разработки темы, список литературы, приложения. Работа иллюстрирована 14 таблицами и 154 рисунками. Список литературы включает 296 источников, в том числе 67 – иностранных авторов.

В разделе **«Введение»** указана актуальность темы, цель и задачи исследования, степень разработанности проблемы исследования, научная новизна и практическая значимость, методологическая база, основные положения, выносимые на защиту, сведения об апробации результатов исследования и структура диссертации.

Раздел **«Обзор литературы»** посвящен теоретическому анализу данных о росте и развитии перепелов разных пород в онтогенезе, изучению функциональной морфологии печени птиц; характеристике препарата Диронакс.

В разделе **«Материалы и методы исследования»** дана характеристика хозяйства, описано содержание, кормление птицы и качество кормов; представлена схема опыта, описаны материалы и методы, необходимые для достижения цели эксперимента; анонсирован применяемый препарат Диронакс.

В разделе 2.2 **«Результаты собственных исследований»** в параграфе 2.2.1 **«Рост и развитие перепелов на фоне кормовой добавки Диронакс»** отражены данные по динамике среднесуточного, абсолютного и относительного прироста живой массы перепелов. У перепелов контрольной группы выявлены признаки жирового гепатоза, нарушение обмена кальция, акцидентальной инволюции тимуса, уменьшения толщины стенки и атрофии клоакальной сумки.

В параграфе 2.2.2 **«Макроморфология печени перепелов»** приведены данные абсолютной и относительной массы печени, дана оценка изменению

массы печени и установлены причины динамики массы органа у перепелов контрольной и опытной групп. Установлена высокая индивидуальная вариабельность скорости роста печени, наступление критических периодов развития у перепелов контрольной и опытной групп.

Параграф 2.2.3 «Микроморфология печени перепелов на фоне применения кормовой добавки Диронакс» включает сведения о морфофункциональных особенностях печени перепелов непосредственно после вылупления. Автор подчеркивает, что у перепелят после вылупления балочное строение гепатоцитов не выражено, имеется значительное количество нейтральных жиров и фосфолипидов. Также приведены сведения о соотношении объема паренхимы и объема стромы печени у перепелов; увеличении в гепатоцитах перепелов опытных групп количества гранул гликогена, наряду с уменьшением количества и величины капель липидов в отдельные возрастные периоды.

В параграфе 2.2.4 «Ультраструктура печени перепелов на фоне применения кормовой добавки Диронакс» установлена степень синтетической активности ядрышек гепатоцитов; форма и величина внутренних перегородок митохондрий (крист); особенности расположения матрикса митохондрий, структуры и расположения зернистой и гладкой цитоплазматической сети, структура синусоидов, рибосом у 30- и 60-суточных перепелов контрольной и опытной групп.

В разделе «Обсуждение результатов исследований» Бронникова Г.З. подчеркивает, что масса тела является интегрирующим показателем роста, но не отражает всего многообразия развития скелета, мышц и внутренних органов. Автор приводит литературные сведения о скорости роста отдельных анатомических образований, акцентируя внимание на развитии печени перепелов и сопоставляя с полученными результатами.

Диссертант научно обосновывает эффективность и высокую биологическую активность кормовой добавки Диронакс при её применении в практике выращивания перепелов. Приводит сведения о влиянии добавки

Диронакс на печень лабораторных крыс, домашних собак и кошек с гепатозом; подчеркивает его финансовую целесообразность при откорме гусей.

Бронникова Г.З. приводит доказательную базу с использованием инновационных подходов и современных методов исследования о влиянии изучаемого препарата на дифференциацию элементов печени, и его способность предупреждать фиброзную дегенерацию стромы органа и жировой гепатоз, доказывая тем самым, что Диронакс является эффективным гепатопротектором.

В разделе **«Заключение»** соискатель отмечает безопасность изучаемого препарата, указывает его положительное влияние на живую массу, среднесуточный прирост и сохранность перепелов; динамику массы печени и её корреляцию с живой массой птиц. Бронникова Г.З. отмечает, что к трехмесячному возрасту перепелов печень приобретает дефинитивную структуру, на фоне кормовой добавки увеличивается относительный объем и абсолютная масса паренхимы органа. Диссертант подчеркивает, что Диронакс способствует достоверному снижению встречаемости дистрофических изменений паренхимы и стромы печени, оптимизирует структуру комплекса энергообразовательных и синтезирующих органелл и является экономически оправданным препаратом нового поколения.

В разделе **«Рекомендации производству и перспективы разработки темы»** автор дает рекомендации по количественному применению препарата для стимуляции роста и развития, профилактики нарушения обмена веществ и патологии печени, сохранности перепелов-бройлеров.

Бронникова Г.З. указывает на перспективность изучения механизма действия препарата Диронакс при выращивании других видов птиц с высокой скоростью роста и интенсивным обменом веществ, а также необходимость проведения исследований внутренних органов на макро- и микроскопическом уровнях с определением основных морфометрических параметров.

Соответствие содержания автореферата содержанию диссертации.
Автореферат изложен на 20 страницах компьютерного текста, достаточно

полно отражает основные положения и содержание диссертации, представлен в традиционной форме, содержит список научных работ, опубликованных по теме диссертации.

Диссертация и автореферат соответствуют требованиям ГОСТ к оформлению и критериям Положения о присуждении ученых степеней.

Общие замечания по диссертационной работе. Затрудняют рецензирование и оценку диссертационной работы такие моменты, как:

- опечатки, пунктуационные и стилистические недочеты (с. 7; 11; 36; 38; 67; 71; 72; 91; 100; 115; 146; 154; 156; 162);
- отсутствие единиц измерения по вертикальной оси на рис. 2 (с.50);
- отдельные недочеты в оформлении списка использованных источников.

Также при публичной защите диссертационной работы хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. Скажите, пожалуйста, где проводили оценку качества кормов, в частности определение токсинов?
2. Скажите, пожалуйста, почему Вы вводили кормовую добавку перепелам непосредственно после вылупления? Каков был объем желточного мешка в этот период?
3. Объясните, пожалуйста, наличие гемосидерина в клетках Купфера у перепелов 15-суточного возраста?
4. Поясните, пожалуйста, в чем заключается функция маргинального хроматина, расположенного по ходу ядра гепатоцита?
5. Поясните, пожалуйста, что представляет APUD-система?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научная работа Бронниковой Гузель Замилевны по теме: «Морфология печени перепелов на фоне применения препарата Диронакс», является законченным диссертационным исследованием, выполненным автором самостоятельно на высоком научно-техническом уровне с применением

комплекса современных методов исследования и статистической обработки данных на большом количестве материала.

Выводы и заключение обоснованы, логически вытекают из поставленных задач и полученных результатов.

Анализ диссертации и списка опубликованных работ по теме свидетельствует о том, что Бронникова Гузель Замилевна является вполне сложившимся ученым в области данных исследований. Актуальность, практическая и научная новизна работы, рекомендации и перспективы дальнейших исследований не вызывают сомнений.

По своей актуальности, новизне, методологическому подходу, объему исследования, научной и практической значимости рецензируемая работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям, а её автор – Гузель Замилевна Бронникова заслуживает присвоения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Официальный оппонент, доктор биологических наук по специальности 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, профессор кафедры акушерства, хирургии и незаразных болезней животных ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева»,

153012, г. Иваново, ул. Советская, д.45

тел/факс (4932) 32-81-44,

www.ivgsha.ru

Людмила Владимировна Клетикова

26.04.2022 г.

Подпись Клетиковой Л.В. заверяю:

Ученый секретарь



Гусева М.А.