

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора Баймишева Хамидуллы Балтухановича на диссертацию Блажновой Галины Николаевны на тему «Динамика морфофункциональных показателей разнополых куриных эмбрионов в процессе развития», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

**Актуальность избранной темы.** Познание тех или иных морфофункциональных перестроек, связанных с полом организма и периодом онтогенеза, является собой базовую платформу для понимания многих жизненно важных процессов на различных этапах развития живых организмов. Особое значение приобретают знания морфофункциональных особенностей у разнополых куриных эмбрионов, которые необходимы как для теоретических обобщений, так и для решения многих практических задач в птицеводстве. Имеющиеся достижения при изучении куриных эмбрионов обоего пола, как в отечественной, так и в зарубежной литературе касаются отдельных показателей в определенные сутки инкубации для конкретных пород и кроссов кур.

На современном этапе науки изучены новые критерии оценки развивающегося организма в пренатальном периоде онтогенеза. Так, апоптоз клеток и альфа-фетопротейн являются фундаментальными критериями оценки развития организма, обуславливающими регуляцию в сложной цепи структурно-функциональных взаимоотношений следующих понятий: структура – свойства – биологические функции – норма – патология. Как происходит апоптоз, и чем он регулируется у куриных эмбрионов-самцов и эмбрионов-самок? Каким образом осуществляется синтез альфа-фетопротейна у разнополых куриных эмбрионов на протяжении инкубации? Все эти вопросы в науке остаются открытыми.

Кости – это твердые структуры тела, формирующиеся в пренатальном периоде онтогенеза. От их морфофункциональной полноценности зависит экстерьер и интерьер птицы. Какие имеются особенности в развитии костей скелета в зависимости от пола куриных эмбрионов на протяжении инкубации, в литера-

Входящий № 15-18/28-3027  
« 20 » 11 200 14 г.

туре не описано? Этот вопрос требует детального изучения.

Таким образом, комплексные исследования, направленные на выявление закономерностей пренатального онтогенеза птиц из отряда курообразные с учетом их половых особенностей, проведенные Блажновой Г.Н. и положенные в основу диссертации, актуальны.

**Цель и задачи исследования.** В процессе работы диссертант поставил перед собой важную цель, заключающуюся в изучении динамики морфофункциональных показателей куриных эмбрионов разного пола в процессе развития.

Достижение цели представилось возможным вследствие решения пяти задач, адекватных поставленной цели. Четкая формулировка задач, рациональное использование методических и методологических подходов при их решении дают представление об объеме экспериментальных исследований.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций определяется комплексным подходом к решению поставленных задач и использованием современных методов исследования: морфометрического, остеометрического, иммуноферментного и ПЦР, метода индексов, методы математической статистики и экспериментального. В работу включены результаты всестороннего изучения морфофункциональных показателей у разнополых куриных эмбрионов на протяжении инкубации.

Результаты проведенных исследований, представленные в диссертационной работе, выполнены на большом количестве куриных эмбрионов - 6180, с применением современного оборудования и стандартизированных реактивов.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.** Диссертационная работа отличается новизной, так как автором впервые выявлены закономерности динамики уровня тестостерона, эстрадиола, апоптоза и альфа-фетопротейна, морфометрических и остеометрических параметров разнополых куриных зародышей в онтогенезе.

Сформулированные автором положения базируются на достоверном экспериментальном материале и могут быть использованы практическими специалистами и в работе образовательных учреждений.

Достоверность полученных результатов объясняются применением современных методов, репрезентативностью полученного материала и статистической обработкой сравниваемых показателей. Достоверность различий средних величин оценивалась по критерию Стьюдента. Все это позволило автору обобщить полученные результаты, проанализировать и сформулировать обоснованные выводы.

**Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».** Диссертация соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Она написана соискателем самостоятельно, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Диссертация имеет существенный прикладной характер, однако есть и теоретический. В практическом плане важно то, что результаты работы использованы в процессе патентного поиска по заявке № 2013144527 от 03.10.2013 г «Поликомпонентный мелатонинсодержащий препарат для регенерации тканей ротовой полости и способ его получения».

Теоретическая ценность работы заключается в использовании в учебном процессе образовательных учреждений различного профиля, материалов диссертации при чтении лекций и проведении лабораторных занятий.

Диссертация и автореферат диссертации оформлены в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11 – 2011. Автореферат, изложенный на одном условно печатном листе, содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения, выносимые на защиту. Раздел «Введение», выводы, практические предложения в автореферате и диссертации идентичны.

По теме диссертации опубликовано 6 статей из перечня рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени. Имеются 3 авторские статьи, опубликованные самостоятельно и совместные публикации, на которые получены письменные согласия соавторов.

В опубликованных материалах отражены результаты всех основных этапов диссертационной работы.

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, репрезентативность эмпирического материала.** Соискатель принимал непосредственное участие в постановке проблемы, разработке концепции, в организации и проведении исследований. Автором лично получена основная часть исходных данных научных экспериментов, проведена обработка и интерпретация результатов эксперимента, а также научный анализ данных. Опубликованные работы свидетельствуют о существенном личном вкладе диссертанта в решение поставленных задач.

Репрезентативность полученных результатов не вызывает сомнений. Цифровой материал сведен в таблицы, для наглядности продемонстрирован на диаграммах и проанализирован, что позволило соискателю сделать выводы и заключения.

**Оценка содержания диссертации, ее завершенности, подтверждение публикаций автора.** Диссертационная работа написана по стандартному плану и состоит из введения, глав обзора литературы, организации этапов работы и собственных исследований, а также заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений и приложения, а также списка литературы, включающего 178 отечественных и 57 зарубежных источников.

Диссертация изложена на 140 страницах компьютерного набора. Иллюстративный материал включает 22 рисунка, в том числе 10 микрофотографий, 13 диаграмм и 13 таблиц, отражающих основное содержание выполненных исследований и облегчающих восприятие материала.

Во «Введении» диссертант весьма убедительно обосновывает актуальность темы, связанную с тем, что при формировании экспериментальных групп куриных эмбрионов необходимо учитывать половые различия. В связи с этим перспективность исследований по изучению морфофункциональных показателей у разнополых эмбрионов кур приобретает актуальность и значимость.

Введение к диссертации включает в себя следующие основные структурные элементы: актуальность темы и степень ее разработанности, цель и задачи, соискатель оценивает научную новизну, теоретическую и практическую значи-

мость, приводит научные положения, выносимые на защиту, отражает методологию и методы исследования, степень достоверности и сообщает сведения об апробации работы, публикации и структуру работы.

Все пункты введения изложены логично последовательно и убедительно.

Обзор литературы изложен на 32 страницах и содержит одну главу, в которой выделено три раздела: 1.1. Морфологические и функциональные показатели развития куриного эмбриона в онтогенезе. 1.2. Принципы формирования экспериментальных групп куриных эмбрионов для изучения онтогенетических закономерностей. 1.3. Особенности развития куриного эмбриона в зависимости от пола.

Знакомство с обзором литературы показывает, что автор умеет не только критически оценивать каждую работу, но делать правильные выводы и заключения, ставить актуальные вопросы и искать пути их решения.

Обзор литературы показывает многогранный подход к изучаемой проблеме и значительную теоретическую подготовку соискателя. Он читается с большим интересом.

Г. Н. Блажнова в своей работе использовала широкий спектр общих и специальных методов исследования, каждый из которых строго адекватен задачам. В целом примененные методы обеспечили получение новых и оригинальных результатов. Все методы и материалы подробно изложены соискателем в главе 2. «Организация этапов работы».

В первом разделе (стр. 51-54) главы 3 «Результаты собственных исследований» автором показано, что в результате совместного применения двух методов деления КЭ по полу (взвешивание яиц перед инкубацией и визуальная оценка гонад) каждый метод дает минимальный процент ошибки.

Во втором разделе (стр. 54-61) собственных исследований автором приведены новые сведения об уровне половых гормонов у куриных эмбрионов-самцов (тестостерон) и эмбрионов-самок (эстрадиол) кросса Родонит 3 с 8-х по 19-е сутки инкубации. А также уделено внимание исследованию уровня гормонов у тех эмбрионов, у которых данные об их половой принадлежности не совпали, при определении методом визуальной оценки гонад и методом доинкуба-

ционного взвешивания яиц.

По результатам морфометрических исследований, изложенным в разделе 3.3 (стр. 61-70), автором рассчитаны индексы физического развития для разнополых куриных эмбрионов, в частности Кетле I, Кетле II и индекса гармоничного морфологического развития.

Установлено, что разнополые куриные эмбрионы на протяжении инкубации развиваются по-разному, о чем свидетельствуют результаты оценки массы, линейных размеров тела и индексов физического развития.

Раздел 3.4 (стр. 70-80) главы 3 автор посвятил изложению результатов измерения отдельных костей скелета (осевой скелет, плечевая, лучевая, локтевая, пястная третья кость, бедренная, большеберцово-заплюсневая, цевка) у куриных эмбрионов разного пола в сравнении с группой эмбрионов без учета половых различий. Автором приведены интересные данные относительной и абсолютной разницы костей эмбрионов-самцов по сравнению с костями эмбрионов-самок.

Следует отметить высокое качество иллюстраций. Цельные и фрагментированные тотальные препараты хорошо прокрашены и отражают оссификацию костей скелета у куриных эмбрионов мужского и женского пола.

Раздел 3.5 (стр. 80-90) «Динамика уровня апоптоза и альфа-фетопротеина в онтогенезе разнополых куриных эмбрионов» посвящен исследованию ряда параметров, которые интегративно и ярко демонстрируют интенсивность формообразовательных процессов развивающихся эмбрионов разного пола на протяжении инкубации.

Основной вывод автора по этому разделу, состоит, в том, что сведения о динамике апоптического индекса и альфа-фетопротеина разнополых куриных эмбрионов на разных этапах онтогенеза позволяют судить о нормальном развитии зародышей, а установленные абсолютные значения обоих показателей можно считать нормативными для разнополых куриных эмбрионов кросса Родонит 3. Эти результаты являются новыми и имеют важное практическое значение в биотехнологии.

В заключении автор, на основании сопоставления с данными литературы, дает объяснение полученным результатам собственных исследований.

В конце диссертации приведены 7 выводов и 3 практических предложения, которые конкретны, объективны и полностью вытекают из содержания работы.

**Ценность научных работ соискателя.** Основные результаты работы представлены на научно-практических конференциях Международного уровня, где неоднократно отмечены дипломами, почетными грамотами первой и третьей степени, а также благодарственными письмами. По материалам диссертации опубликовано 17 работ, в том числе одна работа за рубежом. Кроме того, положения диссертационной работы соискателя опубликованы в научных изданиях, имеющих импакт-фактор РИНЦ (в среднем 0,112).

Наряду с отмеченными достоинствами работы, как и в любой большой работе, имеются замечания и возникли некоторые вопросы.

1. Не понятно, для чего автору для определения пола куриных эмбрионов потребовалось два метода (доинкубационное взвешивание яиц и визуализация гонад в процессе инкубации)?

2. В подписи к фотоснимку 5 на странице 45 указано, «Оценка половых желез у разнополых куриных эмбрионов под стереомикроскопом МС-2», а на рисунке представлен конкретный эмбрион определенного пола, следовало указать какого?

3. Какие критерии использовал автор при формировании группы куриных эмбрионов, без учета половых признаков? Прошу дать пояснения.

4. Чем данные Ваших исследований уровня альфа-фетопротейна у куриного эмбриона отличаются от результатов, полученных Черниковым С.В., (2012)?

5. В тексте встречаются отдельные орфографические ошибки и опечатки.

Отмеченные недостатки носят частный характер, не снижают ценности и значимости диссертации и не влияют на общую положительную оценку работы.

