

Отзыв официального оппонента

доктора биологических наук, доцента, профессора кафедры «Ветеринарно-санитарной экспертизы и фармакологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный аграрный университет» Торшкова Алексея Анатольевича о диссертации Колесника Евгения Анатольевича по теме «Адаптационный гомеостаз в раннем онтогенезе бройлерных кур и его гормональная регуляция в технологической среде жизнедеятельности», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности: 03.03.01 – Физиология

Актуальность темы диссертации. Объективно, наиболее интенсивно развивающаяся отрасль животноводства, это птицеводство. Вместе с этим, технологические условия способствуют иммобилизации генетического потенциала кроссов птицы.

Приспособительные процессы определяют физиологический вектор организма кур *Gallus gallus* L. на возрастающие энергетические затраты, обеспечивающие компенсацию обменного и иммунного прессинга, с одновременной энергоэкономией внутренних ресурсов. Это негативно отражается на приросте массы тела и сохранности цыплят.

В связи с этим, вопросы синхронной оптимизации производственного цикла и обменно-адаптационных процессов являются наиболее значимыми в птицеводстве, в животноводстве в целом.

Достоверность, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Основные научные положения оппонируемой диссертации изложены её автором на основании:

1) проведённых экспериментов на протяжении 2014 г. в условиях ООО «Чебаркульская птица» (Чебаркульский район Челябинской области, Российская Федерация).

Разработанного соискателем алгоритма изучения объекта исследования и характеристики предмета исследования. **Объектом исследования,** являющимся *генеральной совокупностью* был избран кросс бройлерных кур

Hubbard ISA F15 в стадиях пренатального периода (в инкубатории); и неонатального онтогенеза, выращивался промышленным стадом в цехе бройлеров (содержание в клеточных батареях – брудерах). Из которой, согласно **принципам случайной выборки и сбалансированных групп** сформировывали: **две группы** эмбрионального развития *Embrionic*: E0, E10 по n=10, в каждой группе, всего n=20 особей эмбрионального развития. И **четыре (4) опытные группы** по n=10, в каждой группе, всего n=40 особей постэмбрионального периода *Postnatalis* в зависимости от возраста в сутках: P1, P7, P23, P42.

2) Исследования липидных (классов фосфолипидов, форм холестерина, жирных кислот, липопротеинов высокой и низкой плотности), белковых метаболитов в т. ч. иммунных лизосомальных катионных протеинов, спектра гормонов гипофиза (соматотропина, адренокортикотропина, тиреотропина), щитовидной железы (трийодтиронина) и надпочечников (прогестерона, 17-гидроксипрогестерона, кортизола); комплексного изучения морфологических элементов периферической крови птиц в модели организма бройлерных кур, с теоретическим освещением проблематики современной номенклатуры предшественников эритроидного звена птиц. С применением современных методов биохимического и иммуноферментного анализа, цитофизиологических исследований, в том числе по оригинальному математическому методу (формулам), и многомерного математического анализа: корреляционного, многомерного дисперсионного, кластерного, факторного анализов.

3) Разработанного соискателем алгоритма изучения объекта и характеристики предмета исследования, структурированного иерархическими звеньями физиолого-биохимических и физиолого-морфологических уровней организации: от молекулярного, субклеточного, до клеточно-тканевого, системного и организменного уровня, обеспечивающего достижение цели диссертационной работы.

Выводы и рекомендации производству диссертационной работы, которые аргументировано, отражают её основные научные положения, логично и верифицировано исходят из существа полученных результатов, следовательно, являются в достаточной степени обоснованными.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования. Научной новизной диссертации Е. А. Колесника является тот факт, что соискателем впервые:

- на основе комплексного изучения адаптационного процесса животных – включающего возрастзависимую динамику липидных (в том числе фосфолипидных), протеиновых, цитофизиологических, субклеточных (иммунного катионного белка гранулоцитов), гормональных (гипофизарно-адренкортикальной оси) компонентов, а так же прироста массы тела и выживаемости; интерпретацией результатов на основе анализа искомым данным многомерными математическими методами: в модели организма бройлерных кур пренатального и неонатального периодов роста и развития в технологических (промышленных) факторах жизнедеятельности – сформулирована и обоснована концепция физиологического адаптационного гомеостаза раннего онтогенеза птиц; установлены и охарактеризованы неспецифические адаптационные реакции в основе функциональной системы гомеостаза неонатального онтогенеза бройлерной птицы.

- Разработан, апробирован и предложен липопротеиновый индекс для оценки интенсивности обмена веществ и прироста массы тела сельскохозяйственной птицы. Получен Патент РФ на изобретение: Патент № 2540435 Российская Федерация, МПК G01N33/48 (2006.01) «Способ прогнозирования мясной продуктивности цыплят-бройлеров».

Теоретическая и практическая значимость диссертации Е. А. Колесника заключается в следующих достижениях:

- автором изучен адаптационный процесс, обеспечивающий выживание, ювенальный рост и развитие бройлерной птицы в технологических условиях жизнедеятельности, в концептуальной основе

иерархического построения функциональных систем: молекулярно-клеточного, клеточно-тканевого и системного уровней организации.

- Были расширены представления, установлены новые сведения о формировании, реализации и поддержании регулируемого относительного динамического постоянства внутренней среды организма в процессах роста и развития или гомеостаза раннего онтогенеза животного. Применение липопротеинового индекса (Патент РФ № 2540435, МПК G01N33/48 (2006.01) «Способ прогнозирования мясной продуктивности цыплят-бройлеров») в характеристике физиологического состояния птицы в период выращивания на мясо, позволяет производить своевременную корректировку параметров кормления и содержания. Реализация липопротеинового индекса в селекционно-племенной работе позволит производить отбор птицы с высоким уровнем обмена веществ, соответственно ускоренным ростом массы тела и высокой жизнеспособностью.

- Колесником Е. А. установлены новые данные по цитофизиологии, возрастной динамики иммунного лизосомального катионного белка полиморфноядерных гранулоцитов птиц, имеющего значение в клеточном и гуморальном звеньях иммунного ответа животных.

- Соискателем, по материалам диссертации опубликовано 40 работ, в том числе 25 статей в отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах (включая Патент РФ на изобретение). Из них, 19 статей в изданиях рекомендованных ВАК РФ по биологическому профилю (общебиологическому и биологии сельскохозяйственных животных) и научной специальности (03.03.01 – Физиология) диссертации. В их числе: 10 статей в журналах реферируемых и/или индексируемых в базах данных *Web of Science* и *Scopus*, 8 статей в журналах реферируемых и/или индексируемых в *Chemical Abstracts*. Из числа работ по теме диссертации, опубликовано 15 сообщений в сборниках научных конференций, школ, симпозиумов международного и всероссийского уровней, организованных

профильными высшими учебными заведениями и учреждениями Российской академии наук.

Оценка объёма, структуры и содержания работы. Диссертационная работа Колесника Е. А. изложена на 297 страницах в компьютерном исполнении, в полном соответствии требованиям действующего ГОСТ Р 7.0.11 – 2011: «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», включает разделы: введение (16 с.); обзор литературы (65 с.); основную часть (127 с.), включающую: методологию (22 с.), результаты собственных исследований (105 с.); заключение (23 с.), включающего: выводы (4 с.), рекомендации производству (1 с.); список аббревиатур и условных обозначений (1 с.); список литературы (52 с.); приложения (8 с.). Работа проиллюстрирована 25 таблицами, 34 рисунками. Список анализируемой литературы включает 533 источников, в том числе отечественных: 275 и зарубежных: 258 публикаций.

Соискатель обоснованно обозначил актуальность темы исследования, в соответствии с которой сформулировал конкретные цель и задачи диссертации. Е. А. Колесник досконально и всеобъемлюще отразил сущность диссертации в названиях разделов, подразделов и параграфов.

При этом, «Введение», «Обзор литературы», «Основная часть» с полноценно изложенной методологией и результатами собственных исследований и «Заключение» с обобщением фактических результатов и гипотезы диссертации, выводами и рекомендациями производству – поэтапно, пошагово полностью раскрывают цель диссертации в «изучении адаптационного процесса, обеспечивающего формирование и регуляцию гомеостаза организма бройлерных кур в искусственной (промышленной) окружающей среде в пренатальном и неонатальном периодах онтогенеза» посредством изучения объекта и характеристики предмета искомого научно-квалификационного исследования.

Во «Введении», соискатель достаточно подробно обосновывает цель, задачи, формулирует гипотезу диссертации. В «Обзоре литературы» автор

раскрывает проблематику современных сведений по адапционному процессу в онтогенезе птиц, животных в целом, характеризует противоречия различных точек зрения научных школ в вопросах гомеостаза, общего адапционного синдрома, цены адаптации. «Основная часть» диссертации имеет самостоятельный оригинальный алгоритм исследования объекта и характеристики предмета исследования изложенный в подразделе «Методология». В подразделе «Результаты собственных исследований» раскрываются задачи диссертации, соискатель весьма тщательно анализирует большой объём литературных данных, в том числе современных и классических весьма авторитетных отечественных и зарубежных авторов в сопоставлении с полученными оригинальными данными. В разделе «Заключение», Е. А. Колесником подводятся итоги проблематики исследования в сопоставлении точек зрения научных школ в рамках обозначенной актуальности и цели диссертации, формулируются обоснованные концептуальные выводы в полном соответствии с задачами и целью диссертации, предлагаются аргументированные «Рекомендации производству».

Автореферат диссертации написан лаконично, полноценно, по содержанию соответствует диссертации, оформлен в соответствии требованиям ГОСТ Р 7.0.11 – 2011: «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Признавая высокое качество содержания и исполнение диссертации Колесником Е. А., считаю нужным получить ответы на некоторые вопросы дискуссионного характера, возникшие в ходе её изучения:

1. в диссертации имеются единичные опечатки. Двенадцатый размер шрифта в тексте диссертации сложнее читать, чем текст с 14-м шрифтом, хотя и 12-тый размер шрифта допустим действующим ГОСТ Р 7.0.11 – 2011: «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

2. Вы применяли кластерный анализ в изучении групп фосфолипидов. Какое значение у данного математического метода при исследовании фосфолипидов в организме бройлерных кур?

3. Чем обусловлен выбор многомерного дисперсионного анализа при изучении динамики концентрации холестерина в организме бройлерных цыплят?

4. Вы изучали возрастную динамику гормона 17-гидроксипрогестерона, чем обусловлен выбор включения данного гормона в предмет исследования наряду с другими исследованными вами гормонами в организме цыплят-бройлеров?

5. Термин псевдозозинофилы распространён в научной литературе ветеринарной медицины. По каким критериям, вы применяете термин гетерофилы для обозначения соответствующих гранулоцитов вместо термина «псевдозозинофилы»?

Заключение

Учитывая высокую актуальность обозначенной соискателем проблемы, большой объём многолетних исследований, выполненных в производственных и лабораторных условиях, их теоретическую и практическую значимость, а так же существенный уровень внедрения в учебный процесс и научно-исследовательскую деятельность аспирантов полученных Е. А. Колесником новых данных, считаю, что докторская диссертация Колесника Е. А. по теме «Адаптационный гомеостаз в раннем онтогенезе бройлерных кур и его гормональная регуляция в технологической среде жизнедеятельности» является законченным научным исследованием.

Диссертацию следует оценить как самостоятельно выполненную научно-квалификационную работу, в которой решена крупная научная проблема, имеющая важное теоретическое и практическое значение.

Диссертационная работа отвечает критериям требований п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» Высшей аттестационной

18.11.2021 г.

Торшков
Алексей
Анатольевич

А.Г.Гончаров



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Оренбургский государственный аграрный
университет»