

## ОТЗЫВ

официального оппонента Епимаховой Елены Эдугартовны, доктора сельскохозяйственных наук, профессора ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на диссертационную работу АНДРЕЕВОЙ ОЛЬГИ НИКОЛАЕВНЫ на тему: «Эффективность применения препаратов «Апекс» и «Эмицидин» в технологии производства мяса бройлеров», представленной в диссертационный совет Д 006.006.01 при ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

**Актуальность темы диссертации, ее связь с государственными научными программами.** Динамичное развитие мясного птицеводства диктует необходимость постоянного совершенствования программ содержания мясных кур и гибридного молодняка в условиях интенсивной эксплуатации для максимального проявления их биологического потенциала и получения экономически целесообразной продуктивности без ущерба качеству инкубационных яиц и мяса. В настоящее время производству предложен довольно обширный арсенал отечественных и зарубежных биологически активных веществ, благоприятно действующих на организм птицы, пищеварительную и иммунную системы. Тем не менее, работа Андреевой О.Н., целью которой является изучение влияния антиоксиданта «Эмицидин» и натуральной кормовой добавки «Апекс 3010» на продуктивные качества кур родительского стада и цыплят-бройлеров в условиях промышленной технологии содержания птицы, является актуальной.

Проблема, решаемая в представленной диссертационной работе, соответствует «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года» (утверждена приказом Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. №342), Указу Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» и посвящена повышению продуктивности и качества продукции мясных кур и цыплят-бройлеров промышленно востребованных кроссов.

**Степень обоснованности научных достижений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Полученные соискателем экспериментальные данные подвергнуты всестороннему обсуждению с учетом современного состояния вопроса совершенствования кормления мясной птицы по интенсивным технологиям. В процессе выполнения экспериментальных исследований использовались следующие методы: зоотехнические, гематологические, биохимические, морфологические, микробиологические, сканирующей электронной микроскопии, статистические и экономические. В результате, с научной точки зрения, правильно сформулированы выводы и рекомендации производству.



Рассматриваемая диссертационная работа показывает достаточные теоретические знания и практические компетенции Андреевой О.Н. для проведения научно-педагогической деятельности в области частной зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства.

**Научная новизна и достоверность выводов исследований.** Впервые проведено сравнительное комплексное изучение продуктивности, воспроизводительных качеств, морфологических показателей качества инкубационных яиц, микроструктуры скорлупы, проанализированы результаты инкубации яиц кур родительского стада бройлеров, изучены продуктивность, мясные качества тушек и качество мяса цыплят-бройлеров при использовании препаратов «Эмицидин» и «Апекс 3010» отдельно и в сочетании друг с другом. Установлено влияние изучаемых препаратов на морфологический и биохимический состав крови, показатели перекисного окисления липидов, состояние антиоксидантной системы защиты организма кур родительского стада и цыплят-бройлеров, а также микрофлору кишечника цыплят-бройлеров.

Научно обоснована и экспериментально доказана эффективность использования препаратов «Эмицидин» и «Апекс 3010» отдельно и в сочетании друг с другом при содержании птицы родительского стада и выращивании цыплят-бройлеров.

Достоверность выводов исследований и производственной проверки подтверждается достаточным объёмом использованной птицы – 280 гол. мясных кур, 2280 гол. цыплят-бройлеров., методологией (в группах по 70 гол.) и продолжительностью – куры 273 дн., бройлеры 38 дн.

В результате проведенных исследований предложено использование разработанной пластины-шаблона для определения диаметров куриных яиц и последующего расчета индекса формы яиц - патент на полезную модель № 150660 и модернизированного инкубатора - патент на полезную модель № 126566.

Практически все материалы диссертации по ходу ее выполнения представлены на научно-практических мероприятиях последних лет.

**Ценность для науки и практики результатов исследований** заключается в том, что эксперименты обоснованы тенденциями в области мясного птицеводства при расширении знаний о необходимой корректировке программы кормления мясных кур в постпиковую фазу яйцекладки и цыплят-бройлеров промышленно востребованного кросса «Росс-308» без ущерба для физиологического статуса, жизнеспособности птицы, а также качества инкубационных яиц и мяса. Они были проведены в реальных технологических и кормовых условиях содержания птицы.

Использование сканирующей электронной микроскопии при изучении внутренней поверхности скорлупы яиц кур позволяет получить новые данные по влиянию биологически активных добавок на структурную полноценность скорлупы инкубационных яиц.

Предложения производству основаны на результатах научных исследований, конкретны и вполне осуществимы.

Судя по документам в Приложениях, результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс 12 вузов Российской Федерации и Республики



Казахстан. По результатам исследований получены е положительные отзывы из Управлений сельского хозяйства, Управлений ветеринарии и птицеводческих предприятий: Служба ветеринарии и государственной ветеринарной инспекции Калининградской области; Управление сельского хозяйства Южно-Казахстанской области, Республика Казахстан; ООО «Птицефабрика «Красная поляна» Железногорского района Курской области.

**Оценка содержания диссертации, ее завершенности, замечания по оформлению.** Диссертация изложена на 189 страницах компьютерного текста (текстовая часть 67%), состоит из регламентируемых ГОСТ Р 7.0.11-2011 разделов, содержит 22 таблицы, 16 рисунков, 24 приложения. Список литературы включает 301 источников, из них 64 (21%) на иностранных языках.

*Введение.* Актуальность исследований согласуется с тенденциями развития мирового и отечественного мясного птицеводства на основе биотехнологических достижений в производстве и применении кормовых добавок.

*Обзор литературы* (22% текстового объема диссертации) из отечественных источников и зарубежных источников за 50 лет логично скомпонован по трем разделам: «Современные технологии содержания кур мясных кроссов и цыплят-бройлеров», «Управление прединкубационными факторами и инкубацией яиц сельскохозяйственной птиц», «Эффективность применения биологически активных добавок в мясном птицеводстве». Отмечаем, что большая часть источников датируются 2004-2020 гг.

По современным рекомендациям, имеются ссылки на публикации соискателя (№№ - 9, 24, 32, 35, 36, 155, 156, 182, 183, 237, 251, 252).

В Заключении по разделу указано, что соискателем данных по сочетанному применению препаратов «Апекс 3010» и «Эмицидин» в птицеводстве для повышения сохранности и продуктивности кур родительского не установлено.

*Материал и методика исследований* (10% текстового объема диссертации). Диссертационная работа выполнена на кафедре частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных имени профессора А.М. Гуськова и инновационного научно-исследовательского испытательного центра коллективного пользования ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина»; а также в Орловском филиале ФГБУ ЦНМВЛ, Центра гигиены и эпидемиологии Орловской области.

Экспериментальные исследования и производственная проверка по теме диссертации проводились в 2012-2016 гг. в условиях ЗАО АПК «Орловская Нива», структурное подразделение «Фабрика по производству мяса птицы».

В опыте 1 проведено изучение влияния препаратов «Эмицидин» и «Апекс 3010» на воспроизводительные качества и физиологическое состояние мясных кур кросса «Росс-308» с 23- до 62-недельного возраста.

В опыте 2 изучено влияние препаратов «Эмицидин» и «Апекс 3010» на продуктивность, убойные качества и физиологическое состояние цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» при выращивании до 38-дневного возраста.

Хорошей оценки заслуживает то, что соискателем помимо общепринятых показателей продуктивности произведена комплексная оценка физиологического статуса мясной птицы, качества инкубационных яиц и мяса бройлеров.



*Результаты собственных исследований* (44% текстового объема диссертации). Результаты экспериментов изложены научным языком с применением традиционных биологических и зоотехнических терминов.

Каждый подраздел сформулирован по изучаемым показателям и начинается со ссылок на материалы других ученых.

Считаем необходимым из большого объема данных и их интерпретации выделить самые интересные, на наш взгляд.

В опыте 1 применение препаратов «Эмицидин» и «Апекс 3010» в технологии содержания кур родительского стада способствовало нормальному обмену веществ в организме птицы в постпиковый период яйцекладки.

Яйценоскость на начальную несущку в первой группе опыта была на 2,6% ( $P \leq 0,05$ ), во второй группе на 3,2% ( $P \leq 0,01$ ) и в третьей группе опыта на 5,8% ( $P \leq 0,001$ ) выше, чем в контрольной группе. Взаимосвязано то, что затраты корма на 10 яиц в третьей группе были ниже, чем в контрольной группе на 0,16 кг (6,3%).

Применение препаратов «Эмицидин» и «Апекс 3010» как в отдельности, так и в сочетании друг с другом положительно влияет на качество инкубационных яиц от кур трех опытных групп в конце продуктивного периода; способствует повышению вывода цыплят в промышленном и бытовом инкубаторах с разными техническими характеристиками на 2,6 и 5,7%.

В целом по опыту 1 сделан вывод, что наиболее высокие производственно-экономические показатели при содержании мясных кур родительского стада были в опытной группе 3 при комплексном применении препаратов «Апекс 3010» и «Эмицидин» - себестоимость суточного бройлера ниже на 8,3%.

В опыте 2 зоотехнические показатели выращивания цыплят-бройлеров с использованием БАД «Эмицидин» и «Апекс 3010» повысились: живая масса в опытной группе 1 - на 4,1% ( $P \leq 0,05$ ), в опытной группе 2 - на 5,5% ( $P \leq 0,01$ ) и в опытной группе 3 - на 8,2% ( $P \leq 0,001$ ), сохранность - на 1,4-2,8%, ЕРЕФ - на 6,9-15,2%, а затраты корма на 1 кг прироста снизились на 1,1 - 3,3% по сравнению с контролем. Лучшие результаты по основным показателям продуктивности бройлеров были достигнуты в опытной группе 3, где применялась комплексная схема использования БАД.

В опытных группах 1, 2 и 3, где при выращивании бройлеров применялись антиоксидант «Эмицидин» и натуральная кормовая добавка «Апекс 3010» по отдельности и в сочетании друг с другом, убойный выход и сортность тушек были выше, чем в контроле.

Оптимизацией гематологических показателей можно объяснить увеличение мясной продуктивности и сохранности цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» в опытных группах.

Наиболее высоким антимикробным действием и способностью оптимизировать микрофлору кишечника обладает препарат «Апекс 3010», представляющий собой смесь определенных специально подобранных растительных экстрактов, обладающих специфическим антибактериальным действием.

В производственной проверке определено, что экономическая эффективность от использования кормовых препаратов «Эмицидин» в воде и «Апекс



3010» в корме на поголовье 1000 цыплят-бройлеров за один технологический цикл выращивания составляет 5746,0 руб. В перерасчете на птичник вместимостью 30000 гол. за 6,4 технологических оборотов выращивания бройлеров в течение года экономический эффект составит 1103,23 тыс. руб.

По всему разделу отмечаем, что Андреева О.Н. хорошо владеет современными методами статистической обработки экспериментальных данных.

*Заключение* (3% текстового объема диссертации) - в резюмирующей форме изложены самые значимые выводы по четырем опытам.

Соискателем сделаны конкретные рекомендации производству.

Оценивая работу Андреевой О.Н. в целом положительно, считаем необходимым высказать некоторые пожелания, замечания и вопросы:

1. Желательно было бы единообразие по тексту диссертации обозначения добавки «Апекс 3010» (с. 8, с. 39, с. 66) и кросса кур Росс-308» (с. 54, с. 67, с. 82).

2. Необходимо было бы в табл. 7 пояснить, что сохранность кур за период яйцекладки (23-62 нед.) приведена с учетом падежа и вынужденной выбраковки, что соответствует производственным реалиям.

3. В «Обзоре литературы» не корректно ссылаться на учебники и учебные пособия (№13, №25, №112).

4. Почему по данным табл. 8 при нормальной плотности инкубационных яиц - 1,075-1,081 г/см<sup>3</sup>, уровень единиц ХАУ – 68,5-72,4, ниже нормы – не менее 78?

5. Чем объяснить тот факт, что при инкубации яиц в разных инкубаторах во всех группах опыта 1 повышен уровень категории «кровяные кольца» – до 5,7%, и некондиционного молодняка – до 2,9%?

6. В какой мере был реализован генетический потенциал цыплят-бройлеров кросса «Росс-308»?

Основные материалы и положения исследований представлены в публичной печати для научного обсуждения. По материалам диссертации было опубликовано 24 научные работы, в том числе 5 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 1 - в издании МБД Scopus, 2 патента на полезную модель. 17% статей опубликованы без соавторства.

Результаты исследований по оценке микроструктуры скорлупы яиц включены в монографию (В.И. Фисинин, А.Ш. Кавтарашвили, И.А. Егоров и др., 2016) и учебное пособие (Н.В. Сахно, В.С. Буяров, Ю.А. Ватников и др., 2015).

Содержание автореферата соответствует диссертации.

**Рекомендации по использованию результатов исследований.** Методология и результаты экспериментов приемлемы для использования при подготовке обучающихся по направлению 36.03.02-Зоотехния. Согласно с соискателем, что дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение эффективности применения антиоксидантов и природных стимуляторов роста растительного происхождения, фитобиотиков на других видах сельскохозяйственной птицы с целью повышения сохранности, продуктивности и качества мяса птицы.



## Заключение

Представленная диссертация АНДРЕЕВОЙ ОЛЬГИ НИКОЛАЕВНЫ на тему: «Эффективность применения препаратов «Апекс» и «Эмицидин» является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне, и содержит перспективное решение актуальной задачи, направленной на увеличение объемов производства мяса цыплят-бройлеров при совершенствовании программы кормления птицы.

Заключаем, что диссертация Андреевой О.Н. по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных результатов и их объективности соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10-частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент:

Доктор с.-х. наук, профессор,  
профессор базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных  
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Епимахова  
Елена  
Эдугартовна

Проректор по научной и  
инновационной работе  
ФГБОУ ВО «Ставропольский  
государственный аграрный  
университет», докт. экон. наук,  
профессор



Бобрышев  
Алексей  
Николаевич

« 4 » мая 2022 г.

Епимахова Елена Эдугартовна  
355017, Ставропольский край, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12  
Тел: раб. 8 (8652) 28-61-13; моб. +7 (905) 468-62-89  
E-mail: [epimakhova@yandex.ru](mailto:epimakhova@yandex.ru)

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