

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Ефимова Дмитрия Николаевича на тему: «Селекционно-технологические приемы повышения эффективности использования мясных кур», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5-разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Актуальность темы. Анализ темпов производства продуктов животноводства свидетельствует, что с 2016 года производство мяса птицы занимает лидирующую позицию среди всех видов сельскохозяйственных животных. При этом ежегодный прирост мяса птицы (по данным ФАО) составляет 3,1%, существенно опережая производство мяса свинины и говядины. Более 85% от всего производства мяса птицы занимает мясо кур. Высокие темпы повышения объемов мяса птицы связаны в первую очередь с достижениями в области генетики, селекции, кормления птицы. Не смотря на то, что современные мясные кроссы кур имеют высокий генетический потенциал по мясной продуктивности, повышение уровня его реализации возможно при дальнейшем совершенствовании методов и приемов племенной работы, созданием новых линий кроссов и с введением в них новых признаков оценки и отбора, улучшением технологии содержания.

В связи с этим диссертационная работа Ефимова Д.Н., в которой он поставил цель разработать и усовершенствовать приемы селекционно-технологической работы с мясными курами; провести селекцию исходных линий при создании высокопродуктивного четырехлинейного кросса с аутосексной по маркерным генам медленной и быстрой опереваемости (К-к) материнской родительской формой и на основании проведенных исследований и анализа полученных результатов дать обоснованные рекомендации производству применения приемов оценки, отбора исходных линий, прародительских и родительских форм кросса мясных кур, технологии отбора племенных петухов и способов комплектования родительского, позволяющих повысить выход племенной и товарной продукции является актуальной.

Диссертация соискателя соответствует «Концепции развития аграрной науки и обеспечения АПК России до 2025 года, Указу Президента РФ №350 от 21.07.2016 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства». Диссертационная работа выполнена в соответствии с тематическим планом НИОКР СГЦ «Смена» (2016-2023гг. № гос. регистрации 121121500237-7; 122031400351-2).

Научная новизна и достоверность исследований. Научно-квалификационная работа Ефимова Дмитрия Николаевича выполнена самостоятельно и отвечает критериям научной новизны, так как впервые

созданы две специализированные линии мясных кур породы корниш СМ5, СМ6 и на их основе отцовская родительская форма СМ56 с высокой скоростью роста и хорошими мясными качествами; отцовская линия СМ7 и материнская линия СМ9 материнской формы породы плимутрок с геном медленной оперяемости К и высокими воспроизводительными качествами; аутосексная по генам маркерам скорости роста оперения суточных цыплят материнская родительская форма СМ79 с высоким выходом цыплят от одной пары; четырехлинейный кросс мясных кур «Смена» с высокой мясной продуктивностью. Разработаны новые технологические приемы отбора племенных петухов по длине суточного цыпленка, способ комплектования родительского мясных кур при клеточной системе содержания и конструкция секций для напольного содержания.

Научная новизна исследований и созданных автором линий, гибридов, кросса птицы, а также технологических способов комплектования, отбора и содержания птицы подтверждены полученными патентами.

Экспериментальная часть работы проводилась в СГЦ «Смена»- филиале ФНЦ «ВНИТИП» с 2016 по 2023 гг. Достоверность выводов по созданию нового четырехлинейного кросса мясных кур подтверждаются высокой репрезентативностью выборки в каждом эксперименте. Испытания созданного кросса проведенные на большом поголовье бройлеров в производственных условиях ряда племенных и товарных птицефабрик РФ подтверждают обоснованность и достоверность основных выводов и предложений производству.

Полученные и статистически обработанные данные исследований сопоставимы с аналогичными работами последних лет.

Основные положения диссертационной работы представлены и обсуждены на 9 Международных и Всероссийских конференциях, и агропромышленной выставке «Золотая осень» (2021).

Научная и практическая ценность результатов исследований состоит в том, что исследования основаны на тенденциях в области селекции птицы с расширением и углублением знаний в теоретической базе, направленной селекционно-племенной работе с линиями , прародительскими гибридами и родительскими формами мясных кур при использовании маркерных генов медленной и быстрой оперяемости для создания новых исходных линий и аутосексной материнской родительской формы; разработке инновационных селекционных и технологических способов оценки и отбора племенного молодняка, комплектования родительского стада мясных кур и устройства для их содержания, направленных на улучшение хозяйственно признаков и реализацию генетического потенциала продуктивности птицы.

Результаты работы позволяют обеспечить повышения эффективности производства мяса бройлеров. Четырех линейный кросс Смена 9 обладает

высоким генетическим потенциалом и способностью его к реализации по мясной продуктивности и сохранности, снижению затрат кормов при выращивании, выходу грудных мышц и убойному выходу. Выращивание бройлеров до 56 дневного возраста способствует повышению эффективности глубокой переработки бройлеров.

Новый способ комплектования родительского стада мясных кур способствует повышению однородности бройлеров по живой массе и их продуктивности, что важно для современных линий убоя и переработки птицы.

Материалы диссертации внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева».

Оценка содержания диссертации, ее завершенности. Диссертация изложена на 411 страницах компьютерного текста, состоит из регламентирующих ГОСТ Р 7.0.11-2011 разделов. Работа иллюстрирована 102 таблицами, 37 рисунками и приложением.

Во введении автор охарактеризовал состояние отрасли, достижения и перспективы птицеводства в производстве высокобелкового, диетического мяса кур, современных направлений селекции в мясном куроводстве, обоснованы актуальность темы ее новизна, теоретическая и практическая значимость работы, грамотно сформулирована цель и задачи исследований, Приведены резюмирующие материалы, дающие представление об общей характеристике научно-квалификационной работы.

Структурно диссертация состоит из трех разделов и заключения. Каждый из них предваряет подраздел «Состояние вопроса», который собственно и является обзором научных источников по исследуемому вопросу. Представленный материал достаточно информативен, изложен научным языком с элементами детализации, обобщения и сравнения, хорошо систематизирован и дает полное представление о состоянии изученности вопроса на момент проведения исследований и известных методологических способов анализа полученных результатов.

Результаты исследований Материалы исследований в каждом разделе структурированы на подразделы с оригинальными названиями по сути решаемой задачи в соответствии с целью научно-квалификационной работы. Для комплексной оценки диссертации считаем необходимым остановиться на самых интересных моментах исследований.

Раздел 1. Селекция мясных кур с использованием маркерных генов К и к. Селекционно-племенная работа по созданию нового кросса базировалась на совершенствовании линий кросса Смена8, с использованием экспериментальных линий, имеющих на предприятии. Целенаправленная селекция с использованием лучшего генетического материала способствовала

ускорению создания линий нового кросса с высокой скоростью роста молодняка, обладающего хорошими мясными качествами и формами телосложения. Особое внимание уделялось селекции высокопродуктивной материнской родительской формы аутосексной по генам быстрой и медленной оперяемости К и к.

Результатом пятилетней селекционно-технологической работы созданы и апробированы четыре новых исходных линии, две родительские формы СМ56 и СМ79 и четырехлинейный кросс Смена9. Селекционный прогресс по живой массе в 35 дней составил 19,9-25,3%, по яйценоскости кур за 52 недели жизни СМ7 и СМ9 -2,1, 2,0%, выходу инкубационных яиц 1,2 и 1,4% соответственно. Проведена консолидация линий по живой массе молодняка, обмускуленности груди, яйценоскости кур и массе инкубационных яиц. Плодовитость кур родительского стада 136 здоровых суточных цыплят. Особое внимание при создании нового кросса уделялось материнской линии СМ 9, занимающей в структуре кросса не менее 50%, так как ростовые показатели оказывают серьезное влияние на качество конечного продукта. Отбор в этой линии проводили не только по фенотипу, но и генотипу для отбора петухов гомозиготных по гену К, в то время как селекция линии СМ7 велась на быструю оперяемость. Жесткий отбор в СМ7 позволил исключить медленно оперяющихся цыплят при увеличении живой массы молодняка, обмускуленности груди и ног, воспроизводительным качествам.

Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров Смена9 за 35 дней выращивания 63,5г при сохранности 98,8%, затраты корма на 1 кг прироста 1,66кг. Убойный выход цыплят составляет 75,8% при более высоком выходе мышц по сравнению с кроссом Смена8. Точность сексирования в материнской родительской форме почти 100%. Производственные испытания нового кросса подтвердили повышение экономической эффективности при использовании и его конкурентоспособность по отношению к импортным кроссам.

Разделы 2 и 3 научных исследований посвящены разработке новых технологических способов комплектования родительского стада мясных кур, технологии отбора петухов в селекционное стадо, разработке устройств для содержания мясных кур.

Результаты исследований свидетельствуют, что новые способы комплектования родительского стада целесообразнее проводить с учетом живой массы кур и петухов. Новые способы способствуют повышению среднесуточных приростом и массы бройлеров при выращивании; повышают однородность цыплят по живой массе, что особенно важно для перерабатывающей промышленности; получения «тяжелых» бройлеров для глубокой переработки, что положительно сказывается на экономической эффективности производства мяса бройлеров.

Оценка петухов линии породы корниш по промерам статей тела в суточном возрасте позволяет осуществлять раннее прогнозирование и отбор молодняка по мясной продуктивности.

Разработанные и внедренные в хозяйстве конструкции секции для напольного содержания племенных кур-несушек повышают технологичность самой системы содержания, снижают затраты труда при проведении работы с племенной птицей, уменьшают частоту откладки яиц на пол курами.

В Заключении изложены основные положения диссертации, сформулированные в четырнадцати выводах, которые согласуются с поставленной целью и решенными задачами.

Суть сформулированного соискателем Рекомендаций производству: с целью повышения эффективности производства мяса цыплят-бройлеров рекомендуется продолжить внедрение кросса мясных кур «Смена 9» в племенных и товарных хозяйствах; для повышения мясной продуктивности и однородности бройлеров по живой массе использовать новые приемы комплектования родительского стада кур; в исходных линиях птицы проводить индивидуальную оценку и отбор по конверсии корма с учетом признаков мясной продуктивности; включить в программу селекции признак «длина тела суточного цыпленка», как способ раннего прогнозирования мясной продуктивности молодняка; при напольном содержании племенных кур использовать новую конструкцию секций, способствующую повышению технологичности производства инкубационных яиц.

Оценивая научно-квалификационную работу Ефимова Дмитрия Николаевича в целом положительно, считаем необходимым высказать некоторые пожелания, замечания и вопросы:

1. В чем заключается механизм уменьшения дины плюсны в линиях породы корниш при селекции на обмускуленность груди и ног? Не влияет ли изменившаяся структура свободных тазовых конечностей на эффективность спаривания петухов ?

2. Считаю целесообразным, с точки зрения доказательности высоких племенных качеств петухов, достигнутые путем отбора , привести объективные показатели спермы самцов.

3. Существенное повышение воспроизводительных качеств петухов в отцовской родительской форме за три года является результатом только селекции или под влиянием изменившихся технологий?

4. Создание новых пород и кроссов птицы всегда требует корректировки питательности кормов, как правило, в сторону ее повышения, более тщательной сбалансированности кормосмесей. Зачастую это способствует повышению реализации генетического потенциала продуктивности. Была ли проведена такая работа?

5. Способы и температурно-влажностные режимы искусственной инкубации яиц, их прединкубационный отбор многими исследователями и специалистами рассматриваются, как фактор, косвенно повышающий плодовитость птицы и постэмбриональное развитие молодняка. К сожалению этот вопрос не нашел отражения в работе.

6. Есть замечания редакционного характера: излишнее дробление на подразделы, по объему лишь 2-3 страницы, использование не корректных терминов «откорм бройлеров», «интенсивность яйценоскости».

Указанные замечания носят уточняющий характер, и отнюдь не снижают научно-практической значимости диссертации.

Сделанные автором выводы и практические рекомендации производству логичны и вытекают из сущности выполненной работы, объективно обоснованы.

На основании проведенных исследований автором по теме диссертации опубликовано 75 работ, в том числе 6 статей в зарубежных журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus, 38 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 2 монографии, 3 рекомендации производству. По результатам исследований получено 3 патента РФ на изобретения и полезные модели, 14 патентов и 14 авторских свидетельств на селекционные достижения.

Соискателем удачно выбрана форма подачи материала, когда наряду с анализом собственных результатов исследований приводятся данные других исследователей, подтверждающие или противоречащие выводам автора. Такое изложение материала делает работу динамичной, её легко читать и анализировать.

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов исследований. Большинство разработанных соискателем признаков отбора и способов подбора раннего прогнозирования продуктивных качеств птицы, технологических приемов комплектования стада и конструкций для содержания племенной птицы могут быть использованы для совершенствования мясных кроссов кур, создания новых линий, сокращения сроков выращивания товарного молодняка и повышения его однородности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассматриваемая диссертация Ефимова Дмитрия Николаевича на тему: «Селекционно-технологические приемы повышения эффективности использования мясных кур» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной им лично, на современном методическом и теоретическом уровне, и содержит решение важной народнохозяйственной проблемы, востребованной в мясном птицеводстве - обеспечения высокой

продуктивности мясных кроссов кур за счет повышения их племенных и продуктивных качеств.

Заключаем, что диссертация Ефимова Дмитрия Николаевича по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных результатов их объективности, масштабов внедрения в производство соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5-разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Щербатов Вячеслав Иванович,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, заведующий кафедрой
разведения сельскохозяйственных животных
и зоотехнологий Кубанского ГАУ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

350044 г. Краснодар, ул. Калинина 13

Тел. +7 961 500 16 78

kubsau.ru

Егорисв Щербатова В.ч.
заверено



05.06.2024