

ОТЗЫВ

официального оппонента Епимаховой Елены Эдугартовны, доктора сельскохозяйственных наук, профессора ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на диссертационную работу ГУПАЛО ИРИНЫ МИХАЙЛОВНЫ на тему: «Эмбриональное развитие и инкубационные качества яиц индеек в зависимости от возраста птицы», представленной в диссертационный совет Д 006.006.01 на базе 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. В числе основных стратегий мясного отечественного птицеводства на ближайшие годы являются ускоренная селекция птицы на основе достижений биотехнологии и повышение эффективности воспроизводства птицы технологическими приемами.

Индейки - третий по численности вид продуктивной птицы, хотя, удельный вес ее в целом по миру невелик - 1,6%. За 50 лет поголовье индеек в мире выросло всего лишь примерно в два раза. В 2017 г. производство мяса индеек в России выше уровня 2006 г. в 11 раз.

В Реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2017 г. внесено 7 пород, 8 линий и 10 кроссов индеек. Основными кроссами, имеющими промышленное значение являются «Big 6», «V.U.T. 6», «Hybrid Converter», «Grade Market». Отечественный кросс «Виктория» и зарубежный «Medium Bronze» в основном предназначены для фермерского птицеводства.

Качество инкубационных яиц индеек зависит от генотипических и паратипических факторов, а само оно существенно влияет на результативность инкубации яиц, предстартовую жизнеспособность выведенного молодняка и его дальнейшую продуктивность. Вопросом изучения связи возраста индеек с инкубационными качествами яиц и тем более корректировкой режима инкубации яиц ученые активно занимались в 90-х годах, а в последние годы по сравнению с курами такие исследования практически отсутствуют в открытых источниках.

Исходя из этого, тема диссертации Гупало И.М., цель которой - изучить особенности эмбрионального развития и качество инкубационных яиц современных кроссов индеек в зависимости от возраста птицы, актуальна.

Диссертация соответствует «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года», Указу Президента РФ №350 от 21.07.2016 г. «О мерах по реализации государственной научно-

технической политики в интересах развития сельского хозяйства» и посвящена реальному снижению эмбриональных потерь в мясном птицеводстве за счет корректировки технологии инкубации яиц.

Степень обоснованности научных достижений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Оценка морфо-биохимических показателей инкубационных яиц индеек двух разных по продуктивности кроссов и трех возрастов (начало, пик и завершение продуктивного периода) проводилась с помощью современных многоплановых методик и приборов, в том числе многоточечных дистанционных датчиков на поверхности яиц. В этом случае при инкубации измеряли не как традиционно температуру воздуха, а фактически температуру эмбрионов, что намного более информативно для оценки эмбриогенеза.

Соискатель показала хорошие теоретические знания и практические компетенции в установке температурно-влажностного режима инкубации, в оценке полноценности инкубационных яиц, и эмбрионов индеек.

Научная новизна и достоверность выводов исследований. Индейководство базируется на использовании гибридной птицы, рациональном кормлении и менеджменте в конкретных производственных условиях. Биологическая особенность индеек – это относительно невысокая плодовитость, также то, что у эмбрионов индеек в отличие от кур больше критических периодов высокой чувствительности к колебаниям режима инкубации. Поэтому диссертация Гупало И.М. имеет научную новизну, так она охватывает оценку качества яиц и эмбриогенез индеек, а также предстартового роста двух востребованных типов кроссов в зависимости от трех возрастов и температурно-влажностных режимов. Результаты работы позволяют снизить эмбриональные и предстартовые потери в индейководстве.

Достоверность выводов исследований подтверждается достаточным объемом использованных яиц, эмбрионов и молодняка индеек с учетом повторностей и производственной проверки. Инкубация яиц осуществлена в современных инкубаторах «Стимул-4000», «Резерв» и «Danki».

Полученные и статистические обработанные данные опытов сопоставимы с аналогичными отечественными и зарубежными работами последних лет.

Оригинальность диссертационной работы составляет 77,2%.

Основные положения диссертационной работы представлены для обсуждения на трех конференциях 2013-2015 гг.

По ходу исследований (приоритет изобретения 10.07.2014 г.) оформлен патент РФ № 2564863 «Способ инкубации яиц индеек» заявка № 2014128402.

Ценность для науки и практики результатов исследований заключается в том, что эксперименты обоснованы тенденциями в области

инкубации яиц при расширении знаний об особенностях эмбриогенеза индеек среднего и тяжелого кроссов разного возраста. Они были проведены на инкубационных яйцах, полученных в технологических условиях действующих отечественных птицепредприятий. Предложения производству основаны на результатах научных исследований и вполне осуществимы.

Большинство иллюстраций в виде цветных фотографий эмбрионов индеек могут быть использованы в презентациях лекций для студентов направления подготовки 36.03.02-Зоотехния.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности, замечания по оформлению. Диссертация изложена на 180 страницах компьютерного текста, состоит из регламентируемых ГОСТ Р 7.0.11-2011 разделов. Работа иллюстрирована 38 таблицами, 53 рисунками.

Введение. Актуальность научных экспериментов в направлении корректировки режима инкубации яиц индеек увязана с состоянием в целом мясного птицеводства, а также проблемами наибольшего уровня реализации генетического потенциала птицы высокопродуктивных кроссов..

Обзор литературы (25% объема текстовой части диссертации) из 138 отечественных источников и 48 зарубежных источников с 1954 г. по 2016 г. логично структурирован по пяти разделам: 1) «Качество яиц сельскохозяйственной птицы в связи с возрастом родительского стада», 2) «Эмбриональное развитие сельскохозяйственной птицы и выводимость яиц в зависимости от возраста несушек», 3) «Качество выведенного молодняка и его раннее постнатальное развитие в связи с возрастом птицы», 4) «Эмбриональное развитие сельскохозяйственной птицы и выводимость яиц в зависимости от температурно-влажностного режима инкубации», 5) «Качество выведенного молодняка сельскохозяйственной птицы и его раннее постнатальное развитие в зависимости от режима инкубации».

Отмечаем, что почти пятая часть источников посвящены именно проблемам качества и инкубации яиц индеек. Имеются ссылки на ученых-корифеев в области инкубации яиц Третьякова Н.П., Отрыганьева Г.К., Бессарабова Б.Ф.

Соискателем подчеркнуто, что информации о влиянии возраста индеек на инкубационные качества яиц очень мало и в основном она была получена более 10-20 лет назад на ранее используемых породах и кроссах птицы. Кроме этого в научной литературе мало материалов или они противоречивы о том, в какой период эмбриогенеза и какого значения должны быть температура и относительная влажность в инкубаторе для получения наилучших результатов продуктивности сельскохозяйственной птицы.

Акцентируется, не смотря на авторитет ученых-разработчиков и имеющийся на тот момент небольшой производственный опыт, указанный в методических наставлениях 2011 г. «Технология инкубации яиц сельскохозяйственной птицы» режим инкубации яиц индеек не был откорректирован с учетом биологических особенностей развития эмбриогенеза современных кроссов индеек».

Материал и методика исследований (6% объема текстовой части диссертации). В исследованиях было проинкубировано 29000 шт. яиц, вскрыто для анализов 210 шт. яиц, 150 эмбрионов и 820 гол. индюшат. Эксперименты выполнены в логичной последовательности: 1) изучение и оценка в сравнительном аспекте качества яиц индеек кроссов «Универсал» и «Биг 6» в зависимости от возраста; 2) изучение влияния температурно-влажностных режимов инкубации яиц индеек кросса «Универсал» на выводимость яиц, эмбриональное и раннее постэмбриональное развитие индюшат; 3) изучение влияния температурно-влажностных режимов инкубации на инкубационные качества яиц индеек кросса «Универсал» разного возраста. в

Исходя из положения, что изменение выделения водяных паров и метаболического тепла через скорлупу яиц в зависимости от возраста несушек целесообразно компенсировать температурно-влажностным режимом, вместо простейшего двухпериодного или стабильного режима в качестве опытных испытаны дифференцированные шести- и трехпериодные режимы. В контрольном режиме диапазон температуры был 0,4°C и относительной влажности 6%, в опытном 1 – 0,8°C и 23%, в опытном 2 – 0,6°C и 12%. В сравнении с рекомендациями фирмы «Aviagen Turkeys» диапазон температуры при инкубации яиц индеек больше 1,5°C, а влажности меньше – 7%.

В условиях инкубатория СГЦ «СКЗОСП» проведена производственная проверка в инкубаторах в инкубаторах ИП-36 и ИВ-18 в количестве 25000 шт. яиц, о чем свидетельствует акт от 20.05.2014 г.

Результаты собственных исследований и их обсуждений (41% объема текстовой части диссертации). Результаты экспериментов изложены научным языком и постоянно сравниваются с аналогичными работами на индейках и чаще на курах.

Показательно с практической точки зрения, что инкубационные яйца индеек зарубежного тяжелого кросса «Биг 6» по основным показателям их качества достоверно отличаются от яиц отечественного среднего кросса «Универсал» большей массой яиц, более высокой плотностью за счет большей относительной массы белка. Кроме этого, отмечены значительные колебания массы яиц индеек кросса «Универсал» - 66-109 г, в том числе 66-97 г – у молодой птицы; 72-102 г – на пике продуктивности; 72-109 г – у птицы старшего возраста. У индеек кросса

«Биг 6» колебания массы яиц внутри каждой возрастной группы были в пределах 70-110 г.

Относительная масса скорлупы у обоих кроссов (9,1-9,8%) ниже ранее установленных значений (11-12%).

Эмбрионы индеек кросса «Биг 6» в первую половину инкубации развивались интенсивнее эмбрионов в яйцах индеек кросса «Универсал», а к концу инкубационного периода наоборот стали отставать в своем развитии; наибольший прирост массы тела за плодный период (на 12%) выявлен у эмбрионов, развивавшихся в яйцах индеек кросса «Биг 6». Это доказывает, что при инкубации гибридных яиц надо учитывать их генетические особенности, чтобы получить максимальное количество гибридных индюшат за короткий продуктивный период (20-22 нед.).

Потеря массы яиц индеек кроссов «Универсал» 11,5% «Биг 6» до наклева эмбрионами скорлупы составила 11,5 и 11,3% соответственно. В сравнении компания «Hendrix Genetics» показывает 10-11%, «Nicolas» 12-13%, а «В.У.Т» вообще 13-14% усушки.

Выводимость яиц индеек кросса «Универсал» разного возраста была в среднем 83,2%, что выше минимальных требований (76,0%), указанных в монографии «Промышленное птицеводство» 2016 г.

Соискателем доказано, что некоторые показатели качества суточных индюшат не соответствуют требованиям, разработанным ранее. Так, относительная масса остаточного желтка равна в среднем 17,1% и больше нормы 2011 г. на 3,1%.

Для последующих научных исследований и практики биологического контроля в промышленных птицепредприятиях интересны уточнения соискателя по эмбриогенезу индеек по сравнению с 80-ми годами: раньше на сутки хорошо заметен пигментированный глаз, различимы пальцы ног с перепонками между ними, появляется удлиненное оперение на спине, бедрах, хвосте и крыльях, веки закрыты, но на сутки позже - веко достигает зрачка и белок полностью использован.

Необходимо отметить, что Гупало И.М. в работе уверенно использует методы статистической обработки экспериментальных данных.

В приложение (22% всего объема диссертации) приведены 35 фотографий эмбрионального развития индюшат, скан-копия акта производственной проверки и патента.

В заключении изложены основные положения диссертации, сформулированные в 12-ти выводах, которые согласуются с поставленной целью и решенными задачами.

Соискателем *предложения производству* изложено в виде двух. Суть первого - для индеек отечественных средних кроссов применять шестипериодный температурно-влажностный режим яиц инкубации; второго – конкретные сроки прижизненной оценки эмбрионов и уровни потери массы яйцами до наклева эмбрионами скорлупы.

Оценивая работу Гупало И.М. в целом положительно, считаем необходимым высказать некоторые замечания, вопросы и пожелания:

1. В «Обзоре литературы» отсутствует хотя бы краткое описание инкубаторов и режимов инкубации яиц индеек, используемых в ведущих индейководческих компаниях России, работающих с зарубежными универсальными и тяжелыми кроссами - ГК «Дамате», ООО «Евродон», ООО «Тамбовская индейка», ЗАО «Краснобор».

2. Не указаны источники происхождения яиц индеек кроссов «Универсал» и «Биг 6». К тому же кросс «Универсал» 08.07.2015 исключен из Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию в России, так как патентообладатель (ГНУ СКЗОСП) отказался от патента до истечения расчетного срока его действия.

3. Желательно пояснить, чем «индюшата кондиционные второй категории» отличаются от «слабых и калек» и что подразумевается под «ранней эмбриональной смертностью», так в современной отечественной и зарубежной практике эти понятия различаются: 48 ч и до пяти суток («черный глаз»).

4. В предложениях производству не указываются режимы инкубации яиц, различающихся по возрасту индеек.

Основные материалы и положения исследований представлены в публичной печати для научного и общественного обсуждения. По материалам диссертации опубликовано 6 статей, в т. ч. 3 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, методические наставления и руководство по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы, получен один патент РФ. 22% публикаций без соавторов.

Содержание автореферата соответствует диссертации.

Рекомендации по использованию результатов исследований. Большинство полученных соискателем морфо-биохимических показателей инкубационных яиц индеек и 14-дневных индюшат могут быть использованы в качестве справочных для эффективной инкубации яиц индеек и обеспечения успешного старта выращивания гибридных индюшат.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная диссертация ГУПАЛО ИРИНЫ МИХАЙЛОВНЫ на тему: «Эмбриональное развитие и инкубационные качества яиц индеек в зависимости от возраста птицы», является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне, и содержит перспективное решение актуальной задачи, направленной на снижение эмбриональных потерь в мясном птицеводстве.

Заключаем, что диссертация ГУПАЛО И.М. 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 кафедры частной зоотехнии,
селекции и разведения животных
ФГБОУ ВО «Ставропольский
государственный аграрный
университет», профессор

Епимахова
Елена
Эдугартовна

Подпись

Епимаховой Елены Эдугартовны
заверяю:

Проректор по научной и
инновационной работе ФГБОУ
ВО «Ставропольский
государственный аграрный
университет», канд. вет. наук,
доцент



Морозов
Виталий
Юрьевич

« 19 » ноября 2018 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: epimahowa@yandex.ru

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