

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Афанасьева Г.Д. на диссертационную работу Кулешовой Людмилы Анатольевны на тему: «Динамика основных показателей качества перепелиных яиц при их хранении», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность работы. Одной из задач, стоящих перед отечественным птицеводством, согласно Концепции развития отрасли птицеводства Российской Федерации на период 2013-2020 годы, является расширение ассортимента выпускаемой птицеводческой продукции для удовлетворения потребностей различных слоев населения. Немаловажную роль в расширении ассортимента птицеводческой продукции играет перепеловодство. За последнее десятилетие в стране были созданы крупные перепеловодческие птицефабрики с поголовьем промышленных несушек, приближающимся к миллиону голов. Во многом благодаря их усилиям перепелиные яйца появились на прилавках крупных сетевых магазинов. Однако ГОСТ на перепелиные яйца был разработан еще 50 лет назад, в дальнейшем он корректировался и дополнялся, но эти изменения производились по аналогии с изменениями в ГОСТе на пищевые куриные яйца, и не были обоснованы биологическими особенностями перепелов. За прошедшие годы произошли изменения в продуктивности перепелов, изменились виды упаковок и условия хранения яиц на складах и в магазинах. В связи с этим работа, посвященная определению изменений качественных показателей пищевых перепелиных яиц в процессе хранения, актуальна и очень своевременна.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Автор провел большую научно-исследовательскую работу на большом, статистически достоверном материале (2000 перепелиных и 500 куриных яиц) с использованием биофизических, биохимических, морфологических и микробиологических методов. Благодаря тщательно продуманной и логически выверенной методике диссертационной работы им были получены объективные данные, которые обеспечили высокую степень достоверности, сделанных выводов и рекомендаций. Научные положения, вынесенные на защиту, являются обоснованными и вытекают из анализа полученных результатов исследований.

Достоверность и новизна каждого основного вывода.

К основным выводам диссертации можно отнести выводы об объективной оценке свежести перепелиных яиц. На основании анализа результатов исследований динамики основных показателей качества пере-

пелиных яиц автор пришел к обоснованному выводу о непригодности оценки свежести перепелиных яиц по размерам воздушной камеры (вывод 1) и предложил определять свежесть яиц по их плотности (вывод 6). Эти выводы абсолютно соответствуют полученным результатам, являющиеся новыми и представляют несомненный интерес науке и практике. Также, автор убедительно доказал, что наиболее перспективной упаковкой для перепелиных яиц является упаковка из полистирола, которая предотвращает повышенную усушку перепелиных яиц и более длительное время сохраняет их качество по сравнению с картонными упаковками.

Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы.

Исследования динамики качества пищевых перепелиных яиц при хранении их в разных условиях проведены впервые, и несомненно представляют ценность для науки и практики. Данные по изменению качества перепелиных яиц при хранении расширяют и углубляют знания по биологическим процессам, происходящим в перепелиных яйцах в процессе хранения в разных условиях.

Данные, полученные в результате проведенных исследований, позволяют усовершенствовать или разработать новые ГОСТы или ТУ для пищевых перепелиных яиц, учитывающих особенности этих яиц (тонкая и пигментированная скорлупа, толстая подскорлупная оболочка, малая масса яиц и др.). В результате проведенных исследований предложен новый метод оценки свежести перепелиных пищевых яиц по индексу свежести, что нашло отражение в предложениях производству.

Оценка содержания диссертации.

Диссертационная работа изложена на 157 страницах компьютерного текста, включая 6 приложений. Она состоит из введения, обзора литературы материала и методики исследований, результатов исследований, раздела посвященного экономической эффективности, заключения, предложений производству, списка литературы и приложений. Список использованной литературы включает в себя 269 источников, в том числе 74 на иностранных языках.

Во введении автор показал значимость и актуальность проблемы, решению которой посвящена диссертация, представил цель и задачи работы, дал общую характеристику исследований и положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы автор дает подробную, сравнительную характеристику перепелиных и куриных яиц по их химическому составу, биологическим и физико-химическим показателям. Приводит данные и критически анализирует факторы, влияющие на качество белка и желтка яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. На основании анализа современной научной литературы дает оценку разным методам определения качественных показателей пищевых яиц. Отдельная глава в обзоре лите-

ратуры посвящена требованиям к качеству перепелиных яиц. В этой главе автор указывает, что перепелиные пищевые яйца должны соответствовать требованиям стандарта, а не техническим условиям, которые разрабатываются в большинстве хозяйств индивидуально.

Очень подробно, со знанием проблемы автор анализирует литературные данные по изменению показателей качества яиц при хранении и методы продления сроков их хранения.

Хорошо написанный обзор литературы позволил автору разработать научно обоснованную методику исследований. В разделе «Материал и методика» описаны время, место и объекты исследований. Схема исследования логично построена и дает полное представление о научно-исследовательской работе. В разделе подробно описаны методики биологических, химических и микробиологических исследований, указано число исследованных яиц, Жаны формулы расчетных показателей.

В разделе «Результаты исследований» последовательно анализируются изменения различных показателей качества перепелиных яиц при хранении. Автором установлено, что у перепелиных яиц наибольшее влияние на параметры воздушной камеры оказывает форма яйца. Интересные данные автор получил при сравнении данных по изменению отношения белка к желтку в процессе хранения у перепелиных и куриных яиц. Было установлено, что снижение отношения белка к желтку у перепелиных яиц происходит в 1,39 раза интенсивнее, чем у куриных.

На большом количестве перепелиных и куриных яиц исследовано влияние различных факторов на потерю массы. Изучено: влияние размеров яйца, пористость скорлупы, толщина скорлупы, температура хранения и относительная влажность воздуха.

Результаты изучения изменения массы яиц при хранении показали, что потеря массы у перепелиных яиц идет неравномерно в процессе хранения. Автором установлено, что максимальная потеря массы у перепелиных яиц происходит в первые три недели, затем она резко замедляется.

Автор подробно изучил изменения морфологических качеств перепелиных яиц в процессе хранения. Установлено, что при хранении в одинаковых условиях перепелиные яйца по сравнению с куриными быстрее теряют массу, плотность, но лучше сохраняют индекс белка.

В диссертации приведены новые данные по изменению содержания сухого вещества в желтке и белке перепелиных яиц, изменению пигментации желтка перепелиных яиц и содержанию в нем каротиноидов.

Новые данные получены и по изменению микробной загрязненности яиц в процессе хранения. Установлено, что хранение перепелиных яиц с целой скорлупой даже при температуре 5-8°C и относительной влажности воздуха 80% более 30 суток нежелательно.

Отдельно изучено влияние упаковки на результаты хранения перепелиных яиц. Установлено, что лучшие результаты хранения обеспечивает упаковка из полистирола. Однако, при нарушении технологии реализации яиц в герметичных упаковках из полистирола на скорлупке яиц на-

чинается интенсивный рост колоний плесневых грибов.

Автор особое внимание уделил сравнительной оценке методов, используемых при определении свежести перепелиных яиц. Описаны различные методы оценки свежести, приведены их достоинства и недостатки, предложен новый метод – определение «гидроплотности» яиц. Проведено исследование по изменению гидроплотности перепелиных яиц в процессе их хранения, которое подтвердило эффективность нового показателя при групповой оценке свежести яиц.

Раздел «Экономическая эффективность» посвящен определению экономической эффективности хранения инкубационных перепелиных яиц в разных условиях в течение 8 суток. Определялись убытки от браковки яиц с недостаточной массой. При предынкубационном хранении яиц при температуре 15-18°C и относительной влажности 65% потеря массы перепелиных яиц составила 2,8%, при температуре 10-12°C и относительной влажности 80% - 1,7%. Хозяйство понесло несколько большие убытки от браковки яиц при хранении инкубационных яиц при более высокой температуре.

Завершается диссертационная работа «Заключением» и «Предложениями производству», где автор приводит вполне обоснованные выводы и рекомендует откорректировать ГОСТ на столовые перепелиные яйца в сторону снижения сроков их хранения, и дает рекомендации по лучшей упаковке перепелиных яиц и методу контроля их свежести.

Диссертация носит законченный характер, содержит новые сведения о процессах происходящих в перепелиных яйцах во время хранения и методах оценки их свежести, и представляет несомненный научный и практический интерес. Работа хорошо оформлена, иллюстрирована графическим материалом, написана хорошим профессиональным языком, легко читается.

В целом, при общей положительной оценке работы, необходимо отметить некоторые ее недостатки:

1. В опыте по изучению изменения параметров воздушной камеры не указано, откуда были взяты яйца для эксперимента.

2. Не приведена методика, каким способом измерялась плотность яиц, когда она была меньше единицы?

3. На стр.72 автор утверждает, что в толстой скорлупе с низкой упругой деформацией поры более длинные – каким образом это было установлено?

4. Результаты исследований показали, что наиболее объективным показателем старения перепелиных яиц является потеря их массы. Для нового ГОСТа можно было бы рекомендовать указывать общую начальную массу яиц с упаковкой для контроля срока и условий их хранения.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати.

По материалам диссертации опубликовано 22 научные работы, ко-

торые охватывают все изучаемые вопросы и полно отражают суть диссертационной работы. 3 статьи опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.

Автореферат изложен на 22 страницах текста компьютерной верстки, проиллюстрирован 10 таблицами и 2 рисунками, включает общую характеристику работы, методику, краткое изложение результатов исследований, расчеты экономической эффективности, заключение и предложения производству. Приведен список работ, опубликованных по теме диссертации.

Автореферат полностью соответствует диссертационной работе и соответствует основным положениям диссертационной работы.

Заключение.

Представленная диссертационная работа Кулешовой Людмилы Анатольевны на тему: «Динамика основных показателей качества перепелиных яиц при их хранении», является логически завершенной научно-исследовательской работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне.

Считаю, что диссертация Кулешовой Л.А. по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных результатов, их объективности и достоверности соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Российской Федерации», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заведующий кафедрой частной зоотехнии
Российского государственного
аграрного университета – МСХА имени
К.А.Тимирязева, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

Григорий Дмитриевич Афанасьев

127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49
(499)976-14-56

ptitsa@rgau-msha.ru

