

## УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по научно-исследовательской работе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции»,  
канд. биол. наук



Анисимова Елена Юрьевна

«24» сентября 2024 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Поволжский научно-исследовательский институт производства  
и переработки мясомолочной продукции»  
(ФГБНУ ВНИИММП)**

Диссертационная работа Абраменко Екатерины Геннадьевны на тему: «Эффективность совокупного влияния предынкубационной обработки яиц различного срока хранения на результаты инкубации и ранней подкормки цыплят-бройлеров кросса «Росс 308» при производстве мяса» выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» в отделе производства продукции животноводства.

В период подготовки диссертации соискатель Абраменко Екатерина Геннадьевна работала преподавателем в ГБПОУ РО «Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления» и с 2021 г. по 2024 г. в качестве соискателя для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук была прикреплена к отделу производства продукции животноводства ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

В 2008 году с отличием окончила ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» по специальности «Пищевая биотехнология».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2023 году в ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции».

Научный руководитель – Сложенкина Марина Ивановна, доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», директор.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

**Актуальность темы диссертации.** Одной из задач безопасности страны является обеспечение продовольствием отечественного производства её населения, особенно в условиях санкций недружественных стран. Птицеводство, как отрасль, является модернизированным, высокоэффективным производством, обеспечивающим 45% потребности в животном белке, причем гораздо дешевле, чем говядина и свинина.

Однако основные ведущие племенные центры, репродукторы I и II порядка лучших мясных кроссов «Росс 308», «Акрес Плюс», «Кобб 500» расположены на территории США и Европы, и российское птицеводство для комплектования родительских стад вынуждено закупать племенной материал за рубежом. До 90% мощностей мясного птицеводства сосредоточено в крупных агропромышленных холдингах, осуществляющих полный производственный цикл, и для них немаловажное значение имеет поиск факторов, способствующих повышению качества инкубационных яиц, жизнеспособности эмбриона на различных стадиях онтогенеза, мясной продуктивности цыплят при откорме.

Одним из главных лимитирующих факторов непрерывного производства мяса бройлеров является недостаток инкубационных яиц для воспроизводства в оптимальные сроки инкубации после снесения, поэтому часто используют более длительные сроки хранения инкубационных яиц для формирования крупной партии с целью получения одновозрастных цыплят. В то же время, повышение длительности хранения яиц, в особенности от кур в начале и в конце яйцекладки, обуславливает снижение вывода и качества суточного молодняка.

Не менее важное влияние на вывод кондиционных цыплят имеет предынкубационная дезинфекция яиц. Известно, что практически на всех производственных птицеводческих предприятиях в качестве дезинфектанта яиц используют в основном пары формальдегида, которые, помимо высоких дезинфицирующих свойств, оказывают негативное воздействие как на обслуживающий персонал, так и на развитие эмбриона. По этой причине,

изыскиваются альтернативные препараты, обладающие высокими дезинфицирующими свойствами и, в тоже время, безвредные для эмбрионов.

Доказан негативный эффект голодания цыплят в период от вылупления до первого кормления в птичниках, который составляет несколько суток (48-72 часа), что сдерживает развитие желудочно-кишечного тракта, тормозит течение обменных процессов и формирование иммунной системы. В последние годы стратегии раннего питания развивающихся эмбрионов, путем введения биологически активных компонентов, как правило, на последних стадиях инкубации посредством инъекций или непосредственно после вылупления, были предложены и реализованы в качестве альтернативы для преодоления недостатков отсроченного питания для здоровья и продуктивности цыплят. Более того, чем позже начинается экзогенное кормление, тем ниже эффективность усвоения желтка новорожденными цыплятами и тем хуже рост и развитие в период поглощения желтка, что в конечном итоге влияет на ростовой гомеостаз организма. Одной из стратегий раннего питания является кормление цыплят в инкубаторе, в выводных шкафах. Наиболее эффективными добавками при откорме бройлеров являются пребиотики на основе лактулозы.

В связи с этим целью научно-хозяйственного опыта послужило изучение эффективности влияния обработки поверхности яиц разных сроков хранения (до 10 дней) молочной кислотой в сочетании с ранней подкормкой цыплят в выводных шкафах пребиотической кормовой добавкой «ЛактуСупер» на результаты инкубации, жизнеспособность, мясную продуктивность цыплят-бройлеров и экономическую эффективность производства мяса.

**Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации.** Диссертация Абраменко Екатерины Геннадьевны является результатом анализа отечественной и зарубежной литературы по заявленной теме. Полученные данные опубликованы в научных статьях и апробированы на научных конференциях разного уровня. Автором осуществлена разработка схемы исследований, заложены и проведены опыты. Полученные данные в процессе работы статистически обработаны, на основании которых сделаны объективные выводы лично автором. В период подготовки диссертационной работы при участии автора получен патент РФ на изобретение: RU 2809377.

**Степень достоверности результатов проведенных исследований.** Проведенные в рамках диссертационной работы исследования дали возможность сделать научные выводы, сформулировать заключение по результатам опыта, дать рекомендации производству. Достоверность результатов, полученных по итогам опыта в период инкубации яиц и

ранней подкормки цыплят подтверждена положительными результатами, которые внедрены в промышленном птицеводстве. Цифровые показатели подвергнуты биометрической обработке.

Основные результаты и выводы по итогам диссертационной работы изложены в материалах международных научно-практических конференций (Волгоград, 2022, 2023, 2024), на расширенном заседании отдела производства продукции животноводства ГНУ НИИММП (Волгоград, 2021, 2022, 2023, 2024). Достижения и разработки соискателя были представлены на Всероссийской агропромышленной выставке «Золотая осень» (Москва, 2021, 2022, 2023), AGRITECH V-2022 (Красноярск, 2022), где были награждены золотыми медалями и дипломами.

**Новизна и практическая значимость исследования** состоит в том, что впервые доказана эффективность использования для обработки инкубационных яиц кур мясного кросса «Росс 308» и кормления полученного суточного молодняка экологически безопасных препаратов отечественного производства на органической основе – 20%-ной молочной кислоты и новой пребиотической кормовой добавки «ЛактуСупер» 0,5% концентрации.

Впервые проведён комплекс исследований и доказано положительное влияние комбинированного воздействия 20%-ного раствора молочной кислоты при обработке яиц разного срока хранения в камере газации мелкодисперсным методом и кормления цыплят непосредственно в выводных лотках методом холодного тумана пребиотическим препаратом «ЛактуСупер» 0,5%-ной концентрации, что способствовало стимуляции онтогенеза зародыша, повышению естественной резистентности полученных цыплят и интенсивности дальнейшего их откорма. Новизна и приоритетность проведенных исследований подтверждена патентом РФ на изобретение: RU 2809377.

Результаты, полученные по итогам проведенных исследований, дополняют теоретические знания, имеющиеся по данным предыдущих научных работ, по анализу конечных результатов от применения комбинированного воздействия различных органических препаратов на стимуляцию развития зародыша, повышение вывода кондиционного суточного молодняка и его качества.

Разработан и предложен производству экономически эффективный и экологически безопасный метод аэрозольной обработки инкубационных яиц кур мясного кросса «Росс 308» 20%-ным раствором молочной кислоты, позволяющий не только качественно продезинфицировать поверхность скорлупы яиц, но и повысить выводимость яиц за счёт сохранения и поддержки ослабленного зародыша при длительном хранении яиц до инкубации.

Доказано, что при идентичных условиях хранения яиц в течение 5 суток, но разной дезинфекции, произошло сокращение гибели эмбрионов на разных стадиях развития в I опытной группе относительно контроля (1). Вывод здоровых цыплят увеличился в этой группе на 2,44%, а выводимость яиц – на 2,62%, чем в контроле (1). После 10-ти дней хранения в контроле (2) по сравнению с контролем (1) эмбриональная смертность увеличилась, а вывод цыплят снизился на 0,83%, выводимость яиц на 0,90%. Во II и III опытных группах результаты биологического контроля выявили снижение гибели эмбрионов относительно контроля (2): вывод цыплят возрос на 1,02 и 2,45%, а выводимость яиц на – 1,10 и 2,63% соответственно.

Последующая подкормка цыплят непосредственно в выводных лотках методом холодного тумана 0,5%-ным раствором кормовой добавки «ЛактуСупер» позитивно повлияла на качество суточного молодняка и результаты откорма.

Экспериментально подтверждено снижение массы остаточного желтка у суточных цыплят опытных групп: в I опытной группе относительно контроля (1) на 8,68% ( $P \leq 0,05$ ), во II и III опытных группах – на 4,56 и 5,35% ( $P \leq 0,05$ ), увеличение массы печени в I и III опытных группах на 15,32 ( $P \leq 0,05$ ) и 11,29% ( $P \leq 0,05$ ), во II опытной группе – на 10,49%. Масса сердца, мышечного и железистого желудков также превышала контроль (1) и контроль (2). Живая масса цыплят-бройлеров I опытной группы в конце откорма превалировала над контролем (1) на 112,8 г (5,58%;  $P \leq 0,001$ ), III опытной группы – над контролем (2) на 111,3 г (5,54;  $P \leq 0,001$ ); убойный выход в I опытной группе увеличился на 0,8% при сравнении с контролем (1), а в III опытной – на 0,7% по сравнению с контролем (2), абсолютный выход массы грудных мышц – на 9,00 ( $P < 0,01$ ) и 8,52% ( $P < 0,01$ ) соответственно.

Расчёт экономической эффективности показал, что обработка инкубационных яиц различного срока хранения молочной кислотой способствовала повышению вывода суточных цыплят, который определил рост. Установлено повышение уровня рентабельности в результате применения нового дезинфектанта в I опытной группе относительно контроля (1) на 5,74%, во II и III опытных группах относительно контроля (2) на 3,53 и 5,73% соответственно. При этом уровень рентабельности откорма цыплят в I опытной группе возрос относительно контроля (1) на 8,02%, а во II и III опытных – на 5,56 и 7,27% относительно контроля (2).

Совокупная рентабельность по результатам производственной проверки повысилась на 15,34% в опытном варианте по сравнению с базовым.

Обоснована целесообразность применения обработки поверхности яиц разных сроков хранения (до 10 дней) молочной кислотой в сочетании с ранней

подкормкой цыплят в выводных шкафах пребиотической кормовой добавкой «ЛактуСупер» на результаты инкубации, жизнеспособность, мясную продуктивность цыплят-бройлеров и доказана экономическая эффективность производства мяса.

**Результаты и выводы диссертационной работы** могут быть использованы в учебном процессе при подготовке специалистов по специальностям: 36.03.02 «Зоотехния», 36.05.01 «Ветеринария», 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Результаты исследований внедрены в ООО «Мега Юрма» Чебоксарского района Республики Чувашия.

**Ценность научных работ** соискателя ученой степени заключается в публикациях статей в рецензируемых научных журналах и изданиях, которые позволяют широкому кругу специалистов пользоваться результатами научных исследований по актуальной теме.

Основные материалы диссертационной работы доложены и получили положительную оценку на международных научно-практических конференциях: «Перспективы устойчивого развития аграрно-пищевых систем на основе рационального использования региональных генетических и сырьевых ресурсов», г. Волгоград, 2023; «Стратегии развития АПК России на основе рационального использования региональных генетических и сырьевых ресурсов», г. Волгоград, 2024;

Наиболее значимые разработки соискателя демонстрировались на ВВЦ (ВДНХ) «Золотая осень» (Москва, 2020 и 2022 гг.).

**Наиболее значимые работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах:**

1. **Абраменко, Е.Г.** Эффективность совокупного влияния предынкубационной обработки яиц различного срока хранения на процессы инкубации и ранней подкормки цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» при производстве мяса / **Е.Г. Абраменко**, И.Ф. Горлов, З.Б. Комарова [и др.] // Известия нижеволжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2024. – № 3. – С. 291-301.

2. Komarova, Z. B. Maintenance of the stability of egg production by breeding the Hisex brown cross hens / Z.B. Komarova, M.I. Slozhenkina, **E.G. Abramenko** [et al.] // AIP Conference Proceedings. – 2024. – V. 3021. – P. 080009.

3. Mosolov, A.A. The meat productivity of broiler chickens under the influence of glycine-containing feed additives / A.A. Mosolov, Z.B. Komarova, **E.G. Abramenko** [et al.] // AIP Conference Proceedings. – 2024. – V. 3021. – P. 080007.

4. Хорошевская, Л.Ф. Современные подходы к повышению качества суточного молодняка, полученного из яиц мясных кур в конце продуктивного периода и при длительном сроке их хранения / Л.Ф. Хорошевская, И.Ф. Горлов, **Е.Г. Абраменко** [и др.] // Птицеводство. – 2023. – № 4. – С. 60-66.
5. Хорошевская, Л.Ф. Влияние возраста родительского стада и длительности хранения инкубационных яиц на качество суточных бройлеров и их продуктивность в процессе откорма / Л.Ф. Хорошевская, И.Ф. Горлов, **Е.Г. Абраменко** [и др.] // Птицеводство. – 2023. – № 2. – С. 52-57.
6. Хорошевская, Л.Ф. Внедрение новой технологии производства комбикорма с включением кормового полисахаридного экстракта / Л.Ф. Хорошевская, И.Ф. Горлов, **Е.Г. Абраменко** [и др.] // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 4. – С. 80-83.
7. Хорошевская, Л.Ф. Влияние методов и средств дезинфекции на качество обеззараживания инкубационных яиц / Л.Ф. Хорошевская, И.Ф. Горлов, **Е.Г. Абраменко** [и др.] // Птица и птицепродукты. – 2023. – № 1. – С. 28-31.
8. Хорошевская, Л.Ф. Влияние возраста родительских стад и длительности хранения инкубационного яйца на развитие эмбрионов и качество суточного бройлера / Л.Ф. Хорошевская, И.Ф. Горлов, **Е.Г. Абраменко** [и др.] // Ветеринария и кормление. – 2023. – № 1. – С. 64-66.
9. Slozhenkina, M.I. Analysis of the effectiveness of the use of a new plant functional additive in the production technology of frozen chopped semi-finished products / M.I. Slozhenkina, E.V. Karpenko, **E.G. Abramenko** [et al.] // E3S Web of Conferences. VIII International Conference on Advanced Agritechnologies, Environmental Engineering and Sustainable Development. – 2023. – V. 390. – P. 02042.
10. Горлов, И.Ф. Влияние кормовых добавок из отходов перерабатывающих отраслей на продуктивность и антиоксидантный статус кур-несушек / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, **Е.Г. Абраменко** [и др.] // Птица и птицепродукты. – 2022. – № 5. – С. 23-26.
11. Горлов, И.Ф. Оптимизация технологии производства рубленых полуфабрикатов с использованием продуктов комплексной переработки птицы / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, **Е.Г. Абраменко** [и др.] // Известия нижеволжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2022. – № 3. – С. 306-317.
12. Способ применения пребиотической лактулозосодержащей кормовой добавки в рационах сельскохозяйственной птицы мясного и яичного направления. Патент №2809377 от 14.12.2022 г. Комарова З.Б.,

Хорошевская Л.В., Мосолов А.А., Горлов И.Ф., Сложенкина М.И., Храмцов А.Г., Струк Е.А., Струк А.Н., **Абраменко Е.Г.**, Калинина Н.В.

**Научная специальность, которой соответствует диссертация.** Представленная Абраменко Екатериной Геннадьевной работа является приоритетно-прикладным исследованием, направленным на научное и практическое обоснование повышения качества инкубационных яиц и суточных цыплят, улучшения качества мясного сырья за счет использования совместного влияния предынкубационной обработки поверхности скорлупы яиц с различным сроком хранения экологически безопасным раствором молочной кислоты и ранней подкормки цыплят на выводе методом холодного тумана раствором новой пребиотической кормовой добавки «ЛактуСупер».

Диссертация Абраменко Геннадьевны «Эффективность совокупного влияния предынкубационной обработки яиц различного срока хранения на результаты инкубации и ранней подкормки цыплят-бройлеров кросса «Росс 308» при производстве мяса» соответствует паспорту специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства:

п. 1 – Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных, охотничьих и служебных животных при различных условиях их использования;

п. 9 – Совершенствование существующих и разработка новых методов кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных и охотничьих животных, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования;

п. 15 – Разработка и совершенствование научно обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, охотничьих и служебных животных. Научно-обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат кормов за единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукцией. Экономическая эффективность норм кормления животных и использования биологически активных добавок.

**Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах.** По материалам диссертации опубликовано 15 научных работ: из них 8 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-



