

Отзыв

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук Нестерова В.В. на диссертационную работу Максимовой Е.М. «Использование бактерицидных ультрафиолетовых облучателей амальгамного типа в технологических процессах инкубаториев» представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы диссертации

Важным условием дальнейшего динамичного развития промышленного птицеводства России является повышение конкурентоспособности отрасли на основе внедрения инновационных технологий для повышения рентабельности производства и продовольственной безопасности страны. С учётом последних глобальных санкций и вызовов «недружественных» государств на мировом рынке приоритетным направлением антикризисного плана по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в России должно стать активное импортозамещение. Политика импортозамещения основывается на создании благоприятной среды для роста национальной промышленности и современных технологий.

В России ежегодно инкубируют около 8 млрд. яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. Вывод здорового молодняка не превышает в среднем 74 - 75 %. Следовательно, около 2 млрд. яиц не используется для пищевых целей, ни для вывода молодняка. На получение этих яиц затрачивают корм, труд и электроэнергию. Экономический ущерб вследствие вышеуказанного весьма значителен. Подсчитано, что даже повышение вывода суточного молодняка на 1 % дает прибыль.

Поэтому актуальной становится задача необходимости инновационного развития птицеводства. Главной целью всех этих инноваций должно стать повышение конкурентоспособности отечественного птицеводства.

Одним из уязвимых мест на птицефабриках является инкубаторий, так как микроорганизмы способны переживать весь период инкубации и, проникая через скорлупу яиц, являться источником заражения эмбрионов, снижая выводимость яиц и вызывая смертность молодняка в первые дни выращивания.

В связи с этим санитарно-гигиенические мероприятия и применение экологически безопасных физических факторов и химических средств воздействия являются неотъемлемой частью технологического процесса в птицеводстве. Способы дезинфекции должны быть безопасными для человека, надежно уничтожать микрофлору, загрязняющую поверхность скорлупы яиц, не диффундировать в яичную массу, не оказывать отрицательного влияния на развивающийся эмбрион.

Одним из способов решения этой проблемы является использование бактерицидных ультрафиолетовых облучателей амальгамного типа в технологических процессах инкубаториев.

В связи с этим тема диссертации Максимовой Е.М. актуальна и имеет важное научно-практическое значение.

Научная новизна

Впервые предложен способ обеззараживания воздушной среды и поверхностей инкубационных залов с применением бактерицидных амальгамных ламп, а также определены летальные дозы УФ-облучения для патогенных микроорганизмов и разработаны оптимальные дозы для однократной предынкубационной обработки скорлупы яиц. Изучено влияние УФ-излучения амальгамной лампы на инкубационные показатели яиц и жизнеспособность выведенного молодняка цыплят-бройлеров.

Предложено использовать в технологических процессах инкубаториев бактерицидные ультрафиолетовые облучатели амальгамного типа с мощностью бактерицидного излучения 87 Вт, методом прямого облучения.

Разработан рациональный режим УФ-облучения бактерицидным ультрафиолетовым облучателем амальгамного типа для снижения микробной обсемененности скорлупы инкубационных яиц однократно в дозе равной 62,1 мДж/см² на расстоянии 50 см. Для обеззараживания воздушной среды и поверхностей инкубационного зала, повышения инкубационных показателей яиц и жизнеспособности суточного молодняка цыплят-бройлеров рационально использовать УФ-облучатель «Светолит 90Н» в режиме работы по 15 минут каждые 2 часа.

Основное достоинство работы заключается в том, что создан эффективный, практичный, экономически технологичный способ, позволяющий существенно улучшить санитарно-гигиенические условия в помещениях инкубатория (инкубационных залах), а также однократного обеззараживания поверхности скорлупы инкубационных яиц, что подтверждается научными статьями в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России и в периодических научных изданиях.

Зоотехнические показатели подтверждены целым комплексом технологических, микробиологических, экономических и др. исследований.

Исследования выполнены в соответствии с методологией, принятой при изучении вопросов технологии инкубации, выращивания молодняка, продуктивности, здоровья сельскохозяйственной птицы и качества получаемой продукции.

При выполнении поставленных задач использовались общие методы познания: эксперимент, наблюдение, измерение, сравнение, моделирование,

логический анализ, а также специальные методы: микробиологические, зоотехнические, экономические.

Достоверность проведенных исследований подтверждается использованием современных методов, методик исследований, новейшего сертифицированного оборудования, наличием акта производственной проверки и применением статистической обработки данных.

Результаты, полученные в исследованиях, были подвергнуты статистической обработке на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel.

Практическая значимость

На основе проведенных исследований разработано и предложено производству использование современных УФ-облучателей с амальгамными лампами для обеззараживания воздушной среды, оборудования и поверхности скорлупы инкубационных яиц, что позволит повысить профилактическую работу по борьбе с бактериями и вирусами, а также улучшить показатели инкубации яиц и жизнеспособность цыплят-бройлеров.

Результаты исследований углубляют теоретическую базу для усовершенствования методов и способов применения УФ-излучения с целью улучшения санитарно-гигиенических условий в помещениях инкубатория (инкубационных залах), а также однократного обеззараживания поверхности скорлупы инкубационных яиц.

Оценка по оформлению, содержанию и завершенности работы

Диссертационная работа Максимовой Е.М. состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований и их обсуждение, производственная проверка, заключение, предложения производству, список использованной литературы, приложение.

Работа изложена на 106 страницах машинописного текста, иллюстрирована 26 таблицами и 16 рисунками.

Список литературы включает 162 источника, в том числе 37 на иностранных языках.

Во введении диссертант обосновывает актуальность проблемы, необходимость проведения научных исследований, формулирует цель и задачи работы, а также определяет основные положения, которые выносятся на защиту.

В диссертации автор проанализировала и обобщила многочисленные научные и практические данные по изучаемой проблеме, а также дала им соответствующую критическую оценку. Это позволило ей научно обосновать цель, задачи, схему проведения экспериментов, которые выполнены на современном методическом уровне при использовании целого комплекса различных показателей.

Для проведения собственных исследований были поставлены пять научно-производственных опыта и производственная проверка на большом поголовье птицы.

Основные исследования выполнены в отделах технологии производства продуктов птицеводства и инкубации ФНЦ «ВНИТИП» РАН, инкубаториях СГЦ «Загорское ЭПХ» и ООО «Равис - птицефабрика Сосновская», в ГБУВ МО «Территориальное ветеринарное управление №2», Сергиево-Посадская ветеринарная лаборатория. Было проведено 5 опытов и производственная проверка.

Первый опыт был проведен с целью определения влияния различных доз УФ - облучения при однократной обработке поверхности скорлупы яиц на их инкубационные показатели и вывод молодняка.

При этом автор использовал новую опытно-промышленную установку ООО «АГРОНИС» ОТЛ-М-Э с бактерицидной амальгамной лампой низкого давления, которая пока не нашла широкого производственного применения при обеззараживании воздушной среды птицеводческих помещений, оборудования и поверхности скорлупы инкубационных яиц.

Целью второго опыта было определение влияния УФ - обработки амальгамной лампой на изменение температуры поверхности скорлупы и внутри яиц при различном расстоянии.

В третьем опыте определяли летальные дозы для патогенных микроорганизмов в условиях Сергиево-Посадской ветеринарной лаборатории.

Целью четвёртого опыта было определение влияния разработанных доз УФ-обработки поверхности инкубационных яиц на изменение микробной обсемененности, инкубационных показателей и жизнеспособности суточного молодняка.

В результате проведенных исследований, автором установлено, что использование в технологических процессах инкубаториев бактерицидных ультрафиолетовых облучателей амальгамного типа с мощностью бактерицидного излучения 87 Вт, методом прямого облучения, способствовало снижению микробной обсемененности скорлупы инкубационных яиц, увеличению выводимости яиц и повышению жизнеспособности суточного молодняка сельскохозяйственной птицы путём снижения бактериального фона в технологических процессах инкубаториев.

Производственная проверка, проведённая на большом поголовье птицы, подтвердила результаты опытов. При использовании УФ-облучателя «Светолит 90Н» с амальгамной лампой в технологических процессах инкубатория для прединкубационной обработки скорлупы яиц, воздушной среды и поверхностей инкубационного зала, в период инкубации яиц, способствует повышению выводимости яиц на 1,1%, вывода цыплят на 0,4% и снижению себестоимости одного суточного цыпленка на 0,15 руб. Экономическая эффективность нового

варианта составила 126,75 руб. на 1000 заложенных яиц. В расчете на 112 000 шт. яиц (при полной загрузке инкубационных шкафов в зале) экономическая эффективность составила 14.129,82 руб.

Полученные данные позволили автору рекомендовать использования в технологических процессах инкубаториев бактерицидных ультрафиолетовых облучателей амальгамного типа с мощностью бактерицидного излучения 87 Вт, методом прямого облучения для снижения микробной обсемененности скорлупы инкубационных яиц однократно в дозе 62,1 мДж/см² на расстоянии 50 см, а с целью обеззараживания воздушной среды и поверхностей инкубационного зала, повышения инкубационных показателей яиц и жизнеспособности суточного молодняка цыплят-бройлеров - в режиме работы по 15 минут каждые 2 часа.

По материалам диссертации опубликовано 3 научные работы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Методические наставления по использованию современных дезинфицирующих средств и УФ-оборудования для снижения микробной обсемененности в бройлерном птицеводстве, Сергиев Посад, 2021.

Анализ материалов диссертации позволяет считать её законченной работой, выполненной на актуальную тему и на современном методическом уровне.

Выводы и предложения научно обоснованы и являются ответом на поставленные задачи.

Содержание автореферата и опубликованные работы соответствуют основным положениям диссертации.

Оценивая в целом диссертационную работу положительно, следует указать на ряд замечаний:

1. В разделе «Материал и методы исследований» целесообразно было бы представить общую схему опытов с её обоснованием.
2. На стр. 40 автор указывает, что при помощи термометра ТЛ-2, исполнение 1, номер 2 проводили измерение температуры внутри яйца, а где конкретно?
3. В диссертации автор указывает, что контрольные группы подвергались обработке путём мелкодисперсного аэрозольного распыления и методом холодного тумана, при использовании какого оборудования или технологических приёмов это достигалось?
4. Как автор может объяснить, что средняя и относительная масса здоровых, кондиционных цыплят, выведенных из яиц, обработанных дозой 92,3 мДж/см² - снижается на 1,56% ($P \leq 0,001$) и 1,04% (стр.67).
5. Диссертация написана грамотно, читается легко, хотя и не лишена неудачных выражений и опечаток (стр.6,36,39,41,70 и др.).

Несмотря на указанные замечания, считаю что, в целом автором проведён большой объём исследований, получен новый экспериментальный материал, имеющий научную и практическую значимость.

Аннотация и 3 научные работы в рецензируемых изданиях по теме диссертации отражают её основные положения. Выводы и практические предложения вытекают из материалов собственных исследований, являясь их логическим завершением.

Учитывая научную и практическую значимость выполненной автором работы, её новизну и оригинальность можно сделать заключение, что диссертационная работа Максимовой Е.М. соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры зоогигиены и птицеводства им. А.К. Даниловой,
ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина

Нестеров В.В.



Подпись

Нестеров В.В.

автору

Начальник

Силиусенко Е.В.

30

03

2018 г.

