

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Гладина Дмитрия Викторовича, выполненная на тему «Светодиодное локальное освещение при производстве яиц кур», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, в диссертационный совет Д 006.006.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении Федеральном научном центре «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук (ФНЦ «ВНИТИП» РАН)

Актуальность темы исследования. Современное отечественное интенсивное птицеводство характеризуется энергоемкими технологиями. Значительная часть потребляемой электроэнергии при производстве яиц приходится на освещение помещений. Как известно, свет оказывает большое влияние на физиологическое состояние птицы, на ее жизнеспособность. При содержании птицы в безоконных птичниках световой режим в целом, и источник освещения в частности, имеют существенное значение в технологическом процессе производства яиц.

Традиционные источники света – лампы накаливания и люминесцентные лампы не соответствуют современному уровню механизации и автоматизации производственных процессов в отрасли и генетическому потенциалу птицы. При использовании данного типа светильников практически невозможно достичь нормативной и равномерной освещенности в клетках, расположенных на разных ярусах клеточной батареи. Повышенная и пониженная освещенность приводит к снижению сохранности и продуктивности птицы. При использовании традиционных источников освещения предприятия затрачивают значительные средства на электроэнергию. Кроме того, государство ограничивает использование ламп накаливания (Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ). Данный закон предполагает разработку новых и совершенствование существующих энергосберегающих источников света и проведение модернизации систем освещения в животноводческих помещениях.

В настоящее время большой интерес представляют светодиодные лампы. Они позволяют снизить затраты электроэнергии, у них большой срок службы, незначительные затраты на обслуживание. Кроме того, они миниатюрны, и их можно вмонтировать в каждую клетку клеточной батареи. Это позволяет создать одинаковую освещенность по всем ярусам батареи и исключает негативное воздействие на птицу пониженного и повышенного уровня освещенности.

В связи с этим, тема рецензируемой научной работы Гладина Д.В., посвященная изучению жизнеспособности, продуктивности и воспроизводительных качеств яичных кур в условиях использования белого холодного и белого теплого спектров светодиодного освещения, представляется актуальной. Исследования значимы для научного и

практического обоснования модернизации осветительного оборудования в птицеводческих помещениях.

Достоверность и новизна результатов работы. На основании экспериментальных данных автором впервые изучено влияние светодиодных источников белого теплого и белого холодного спектров освещения на продуктивные и воспроизводительные качества яичных кур. Впервые обоснована целесообразность использования светодиодных источников предпочтительно белого теплого спектра освещения для кур яичных кроссов. Впервые определен способ размещения источников светодиодного освещения внутри клеточного оборудования, позволяющий устранить неравномерность освещения в многоярусных клеточных батареях. При этом повысить жизнеспособность, продуктивность и воспроизводительные качества яичных кур. Впервые дано научное обоснование улучшения сохранности, продуктивности и воспроизводительных качеств яичных кур, развития их репродуктивных органов, товарных и инкубационных качеств яиц при применении белого теплого спектра локальных светодиодных источников света.

Выявлена рентабельность производства пищевых и инкубационных яиц при применении локальных светодиодных источников света белого теплого спектра.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Исходя из актуальности работы, автором корректно определены цели и задачи научных исследований. Логично спланированы эксперименты, использованы традиционные и современные методы научных исследований, выполнена биометрическая обработка большинства полученных результатов. Выводы и предложения, сформулированные в диссертационной работе, основаны на собственных экспериментальных исследованиях автора, соответствуют материалам исследований, они правомерны и не вызывают сомнений в достоверности.

Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы. В результате проведенных исследований и производственных апробаций показана целесообразность модернизации традиционных систем освещения, в которых источники света находятся над проходом между клеточными батареями, на локальный способ освещения (светодиодные источники освещения располагаются над кормушкой клеточной батареи, либо внутри клетки).

Определена целесообразность использования светодиодных источников белого теплого спектра с цветовой температурой 3000 К.

Дано экономическое обоснование применения светодиодного локального освещения помещений при производстве пищевых и инкубационных яиц. Данный способ освещения позволяет полностью устранить неравномерность освещения в многоярусных клеточных батареях в вертикальной и горизонтальной плоскости и способствует повышению сохранности и продуктивности кур, улучшению их воспроизводительных

качеств. Рентабельность производства пищевых и инкубационных яиц в условиях локального светодиодного освещения по результатам производственных проверок, проведенных в ЗАО «Птицефабрика Дружба» и в ООО ППР «Свердловский» на большом поголовье, повышается на 2,4 – 7,3%.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности в целом, замечания по оформлению диссертации. Диссертация и автореферат диссертации Гладина Д.В. написаны в соответствии с нормативными требованиями. Во введении квалифицированно обоснованы актуальность работы и необходимость выполнения научных исследований в данном направлении, указана цель исследований, поставлены задачи, сформулирована научная новизна исследований, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Диссертант умело применил методы исследований, адекватные целям и задачам. Получил и проанализировал экспериментальные данные.

В главе 1 «Обзор литературы», изложенной на 33 страницах, представлена информация, имеющаяся в научно-практической мировой и отечественной литературе о физиологическом влиянии светового излучения, его спектра и интенсивности на рост, развитие и продуктивность птицы.

В главе 2 «Материал и методика исследований» охарактеризованы условия проведения исследований, указаны объекты исследований и изучаемые показатели.

В главе 3 «Результаты исследований» изложены материалы, полученные в результате первого рекогносцировочного опыта и двух последующих основных опытов: сохранность и живая масса птицы, яичная продуктивность и воспроизводительные качества кур промышленного и родительского стада, товарные, инкубационные качества и химический состав яиц.

Анализ основного раздела диссертации свидетельствует о том, что автором получены убедительные данные, согласно которым сделаны аргументированные и правомерные выводы, а также предложения производству, вытекающие из результатов проведенных исследований. Выводы отражают содержание диссертации.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. По материалам научных исследований и производственных проверок опубликованы научные работы в количестве 21, в т.ч. 5 – в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ, 1 – патент 1 монография.

Диссертационная работа является целостной, завершенной работой, безусловно, заслуживает высокой оценки. Однако возникают некоторые вопросы и замечания:

1. В выводах 6, 9, 10 автор утверждает о превосходстве опытных групп над контрольными по относительным показателям, выраженным в процентах (сохранность поголовья кур, интенсивность яйценоскости,

- товарные и инкубационные качества яиц), однако достоверность разности между группами не рассчитана.
2. Автор констатирует факт увеличения живой массы у птицы при локальном теплом спектре освещения в сравнении с традиционным и с локальным холодным светодиодным освещением (табл. 14, 31,32; рис. 5,17,18; вывод 7). Следовало бы обратить внимание на динамику живой массы со 120-суточного возраста до окончания продуктивного периода и на соответствие ее нормативам для данного кросса.
 3. В опыте 3 желательно было бы провести вскрытие яиц и анализ отходов инкубации.
 4. Автор не поясняет, почему в опытах 2 и 3 исследования ограничились 59-недельным возрастом кур.
 5. В диссертации многие рисунки, дублирующие информацию, содержащуюся в таблицах, следовало бы поместить в приложениях.

Заключение.

Учитывая актуальность, научное и практическое значение полученных результатов, их обоснованность и достоверность, считаю, что диссертационная работа Гладина Дмитрия Викторовича «Светодиодное локальное освещение при производстве яиц кур» является законченным научным трудом и отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Гладин Д.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент, 
доцент кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО «Российский государственный
аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49
Тел. 8-(499)-976-14-56; e-mail: ptitsa@rgau-msha.ru

Римма Александровна Еригина

