

Отзыв

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук Нестерова Валерия Васильевича на диссертационную работу Буровой Д.А. «Технологические режимы использования биоцидных средств при выращивании цыплят-бройлеров», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы диссертации

Безопасность содержания и выращивания промышленного стада цыплят-бройлеров является одним из основополагающих факторов, влияющих на конкурентоспособность птицеводческих предприятий. При этом необходимо отслеживать качество воды, поступающей птице, а также воздушной среды в помещениях, поскольку высокое содержание патогенных и условно-патогенных бактерий, вирусов и грибов в них может повышать риски возникновения эпизоотии и снижать продуктивность.

При выращивании птицы требуется снижение рисков возникновения инфекционных заболеваний, поскольку безопасную продукцию требуемого качества можно получить лишь от здоровой птицы.

Для снижения уровня микробной обсемененности воздуха и удаления биопленки в системах поения широко применяются различные бактерицидные препараты, среди которых высокую долю занимают средства на основе хлора и различных органических кислот. При этом все они обладают как определенными преимуществами, так и недостатками. Так, не все биоцидные средства можно выпаивать птице или распылять в её присутствии. Кроме того, такие препараты в большинстве являются зарубежными, что обуславливает необходимость поиска отечественных аналогов.

Одним из таких средств является нейтральный анолит, который возможно применять как для удаления биопленки, так и для снижения микробной обсемененности воздуха в присутствии бройлеров. Данное средство также может выпаиваться птице для повышения ее продуктивности.

В связи с этим тема диссертации Буровой Д.А. актуальна и имеет важное научно-практическое значение.

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

Высокая степень обоснованности научных положений диссертационной работы обеспечена всесторонним анализом отечественных и зарубежных источников литературы, а также результатами собственных исследований автора.

Все эксперименты, проведенные Буровой Д.А., выполнены в логической последовательности, поэтапно и методически правильно. Выводы и рекомендации диссертации аргументированы результатами исследований и отражают её научные положения.

Научная новизна и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций

В диссертационной работе предложены технологические режимы использования экологически безопасного средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» в бройлерном птицеводстве. Предложено определять качество подготовки системы линий поения в птицеводческих помещениях с помощью прибора System SURE Plus и теста Ultra Snap. Показана целесообразность использования средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» для санации системы поения в птицеводческих помещениях.

Проведены сравнительные испытания эффективности препаратов «АНОЛИТ АНК СУПЕР», «CID 2000» и «DUTRION».

Разработаны режимы обеззараживания системы поения средством «АНОЛИТ АНК СУПЕР» и определены оптимальные концентрации раствора нейтрального анолита при выпойке в период выращивания цыплят-бройлеров. Определена степень воздействия средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» на микрофлору воздушной среды птицеводческого помещения.

Достоинством диссертационной работы является разработка способов снижения уровня микробной обсемененности среды, в которой находится птица, при одновременном улучшении продуктивности цыплят-бройлеров, что подтверждается научными статьями в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

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

Исследования выполнены в соответствии с методологией, принятой при изучении вопросов технологии выращивания, продуктивности, здоровья сельскохозяйственной птицы и качества получаемой продукции. При выполнении исследований применялись такие методы эмпирического познания, как наблюдение, измерение, эксперимент, а также теоретического уровня познания (сравнение, аналогия, моделирование, синтез, логический

анализ). Также использовались специальные методы: зоотехнические, гистологические, микробиологические, экономические.

Достоверность проведенных исследований подтверждается использованием современных методов исследований, сертифицированного оборудования и применением статистической обработки данных.

Результаты, полученные в исследованиях, были подвергнуты статистической обработке на персональном компьютере по методике, описанной Плохинским Н.А. (1978) с использованием программы MicrosoftExcel.

Практическая значимость

Практическая значимость работы заключается в том, что внедрение установок по производству средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» в бройлерном производстве и его использование как для обеззараживания воздушной среды в присутствии птицы, так и для санации систем поения и питьевой воды, позволит поднять на новый уровень профилактическую работу по борьбе с опасными инфекционными и бактериальными заболеваниями, повысить продуктивность цыплят-бройлеров и улучшить качество производимой продукции.

Оценка по оформлению, содержанию и завершенности работы

Диссертационная работа Буровой Д.А. состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований, производственная проверка, заключение, предложение производству, список литературы, приложения. Работа изложена на 150 страницах компьютерного текста и иллюстрирована 40 таблицами, 19 рисунками.

Список литературы включает 238 источников, в том числе 41 зарубежный.

Также в работе приведено 9 приложений.

В разделе «Введение» диссертант обосновывает актуальность проблемы, необходимость проведения научных исследований, формулирует цель и задачи работы, а также определяет основные положения, которые выносятся на защиту.

Раздел «Обзор литературы» включает 7 подразделов, в которых автор проанализировала и обобщила научно-практические данные о микробной обсемененности воздушной среды, современных методах и средствах борьбы с загрязненностью воздуха, о требованиях к качеству питьевой воды в птицеводстве, а также способах оценки санитарно-гигиенического состояния предприятий и борьбы с микроорганизмами при водоподготовке.

В разделе «Материал и методы исследований» подробно описаны условия, место и схемы проведения опытов и производственной проверки.

Работа проводилась в отделе технологии производства продуктов птицеводства в лаборатории технологии производства мяса птицы ФНЦ «ВНИТИП» РАН, в виварии СГЦ «Загорское ЭПХ» на цыплятах-бройлерах кросса «Ross 308». Было проведено 5 опытов и производственная проверка.

В разделе «Результаты исследований» изложены материалы, полученные соискателем в ходе проведения данных опытов.

В 1 и 2 подразделах автор приводит результаты опытов по определению эффективности применения биоцидных средств для обеззараживания системы поения в профилактический перерыв, а также анализ эффективности различных режимов использования средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» в целях профилактики.

В подразделе 3 изложены результаты опыта, проведенного с целью изучения влияния нейтрального анолита при выпойке цыплятам-бройлерам на их продуктивность, а в подразделе 4 - результаты опыта по сравнению эффективности санации питьевой воды препаратами «DUTRION» и «АНОЛИТ АНК СУПЕР» и определения их влияния на продуктивность цыплят, микрофлору кишечника, гистологические изменения в печени.

В подразделе 5 автор приводит результаты опыта по изучению влияния аэрозольной обработки воздуха птицеводческих помещений в присутствии птицы нейтральным анолитом на концентрацию микроорганизмов в воздухе птичника и продуктивность бройлеров.

В разделе «Производственная проверка» приведён расчёт экономической эффективности разработанных режимов использования нейтрального анолита «АНОЛИТ АНК СУПЕР» в технологии содержания и выращивания птицы. По результатам производственной проверки средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» в технологии выращивания бройлеров было получено увеличение сохранности поголовья до 97,39%, что было выше по сравнению с базовым вариантом на 3,04%. Средняя живая масса цыплят в конце выращивания увеличилась на 4,57%, среднесуточный прирост - на 4,67% по сравнению с базовым вариантом.

Было достигнуто снижение себестоимости 1 кг мяса на 1,72%. Экономический эффект разработанных режимов использования средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» в технологии выращивания в пересчёте на 1000 голов цыплят-бройлеров составил 2 880,96 рублей. Уровень рентабельности в новом варианте был выше на 2,01%.

Полученные данные позволили автору рекомендовать производству использовать средство «АНОЛИТ АНК СУПЕР» с содержанием оксидантов

0,5 г/л при общем содержании растворенных веществ не более 0,9 г/л при pH средства 5,0-6,5 путём выпойки 10%-ного раствора нейтрального анолита цыплятам-бройлерам с суточного возраста и до конца выращивания; в системе поения птичника в профилактический перерыв методом замачивания на 6 часов с дальнейшей промывкой системы для удаления биопленки; в целях профилактической дезинфекции системы поения – методом замачивания не менее чем на 3 часа перед посадкой птицы с дальнейшей промывкой системы; для обеззараживания воздушной среды птичника и поверхностей оборудования за 3 часа перед посадкой птицы, а также с момента посадки суточных цыплят - посредством аэрозольной обработки путём распыления с помощью генератора «холодного» тумана из расчета 8 мл на 1 м³ помещения 3 раза в сутки, через 3 часа в течение рабочего времени.

По материалам диссертации опубликовано пять научных работ, в том числе 4 из них опубликованы в рецензируемых журналах рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования России. Основные положения диссертационной работы были представлены на: IV Международной научно-практической конференции научных сотрудников и преподавателей «Приоритетные инновационные технологии в животноводстве – основа модернизации агропромышленного комплекса России (Ставрополь, 2019); курсах повышения квалификации специалистов птицеводческих хозяйств в ФНЦ «ВНИТИП» РАН, 2019, 2020 гг.

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. Использование биоцидных средств в промышленном птицеводстве позволяет снизить количественный состав патогенной микрофлоры. Не совсем понятна целесообразность проведения дегустационной оценки мяса птицы?

2. В первом опыте (группа 3) при использовании нейтрального анолита время экспозиции было выбрано – 6 часов. Чем вызван выбор такого режима? Почему не 3,4 или 5 часов?

3. Термин «Торговое наименование», который упоминается в разделе автореферата «Положения диссертации, выносимые на защиту», предполагает наличие препарата «АНОЛИТ АНК СУПЕР» в оптовой или розничной торговле. Целесообразней, на мой взгляд, исключить этот термин из текста.

4. В подразделе 3.4 «Продуктивные качества цыплят-бройлеров при выпойке препарата «DUTRION» и средства «АНОЛИТ АНК СУПЕР» при расчёте сохранности поголовья по группам допущены неточности. Так в первой и второй группах сохранность указана 94%, а методом подсчета получается 94,3%, а в четвертой группе указана 97% против 97,1% методом подсчета.

5. Диссертация написана грамотно, однако встречаются неудачные выражения, так в разделе «Материал и методика исследований» в первом опыте указано, что «АНОЛИТ АНК СУПЕР» был использован для обеззараживания системы поения птичника. Корректней было бы «системы поения птицы». На странице 7 автореферата указано, что «Принцип работы люминометра заключается в определении уровня АТФ-универсальной энергетической молекулы». Корректней было бы написать «Принцип работы люминометра заключается в определении количества молекул АТФ как универсальной энергетической единицы».

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

Автореферат и 5 публикаций 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 Буровой Д.А. 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 имени А.К. Даниловой,

ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина Нестеров В.В.

Подпись

Нестерова В.В.

№ 06-20-1272 от 06. 05.2020 г.

заверяю Начальник администрации

Денисов В.Е.

"06" мая 2020 г.