

## УТВЕРЖДАЮ:

И.о. ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», доктор технических наук, доцент  
С.А. Родимцев  
«13» \_\_\_\_\_ 2020 г.



## ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» на диссертацию Барсуковой Марии Геннадьевны на тему: «Разработка технологии комплексного применения биопрепаратов зоогигиенического и кормового назначения при выращивании цыплят-бройлеров на подстилке» по специальности 06.02.10—частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, представленную к защите в диссертационный совет Д 999.210.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» и ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

**1. Актуальность темы.** Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2020 г. №782 утверждены изменения, которые вносятся в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы. В частности, утверждена подпрограмма «Создание отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур в целях получения бройлеров». Основными целями подпрограммы являются создание отечественного конкурентоспособного кросса мясных кур (бройлеров), отличающегося высокой продуктивностью и жизнеспособностью, на основе применения новых высокотехнологичных

отечественных разработок, включающих в себя элементы полного комплексного научно-технологического цикла, и коммерциализации новых технологических разработок.

В плане последовательного увеличения производства продукции птицеводства важная роль отводится повышению количественных и качественных показателей бройлеров перспективных кроссов, их жизнеспособности и сохранности. Прогресс развития отрасли птицеводства России на перспективу требует разработки и внедрения инновационных методов в области генетики, селекции, технологии, инкубации, кормления птицы, переработки и ветеринарного обеспечения для повышения экономической эффективности отрасли.

В промышленном и мелкотоварном птицеводстве для достижения высокой жизнеспособности и экономически целесообразной продуктивности мясной птицы при напольной технологии в закрытых птичниках решающее значение имеет состояние воздушной среды и подстилочного помета (ПП) в совокупности с вентиляцией и кормлением. При этом в менеджменте ПП возможно снижение его влажности путем внесения осушителей на основе алюмосиликатов, а также ускорение нитрификации пробиотическими препаратами на фоне скармливания комбикормов разного состава и питательности с пробиотиками, что соответствует популярному в последние годы тренду - «бактериальное сельское хозяйство».

В связи с вышеизложенным, тема диссертации Барсуковой М.Г., целью которой являлась разработка режима применения в присутствии цыплят-бройлеров биодеструктора подстилочного помета на разном кормовом фоне, актуальна.

Диссертация соискателя соответствует «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года», Указу Президента РФ №350 от 21.07.2016 г. «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» и

посвящена реальному повышению продуктивности птицы и получению качественного мяса.

**2. Научная новизна исследований и полученных результатов** заключается в том, что установлена причинно - следственная связь между условиями выращивания и кормления цыплят-бройлеров с количеством и качеством подстилочного помета. Впервые разработаны сроки и дозы использования микробиологического препарата «Санвит-К» для деструкции помета в подстилке из разных адсорбционных материалов в бройлерном птицеводстве. Показана целесообразность его применения в совокупности с комбикормами с пробиотиком (синбиотиком) «ПроСтор», непосредственно в присутствии птицы по воздействию данных препаратов зоогигиенического и кормового назначения на микрофлору воздушной среды птичника и на продуктивность цыплят-бройлеров.

**3. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.** Научные положения, выводы и рекомендации производству, сформулированные в диссертационной работе Барсуковой М.Г., основаны на собственных логически построенных и взаимосвязанных исследованиях автора и научных публикациях других ученых по данному направлению. Достаточно корректно обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи научных исследований. Должным образом спланированы опыты, применены современные приемы сбора, обработки и анализа полученных данных. Цель и задачи диссертации соответствуют наименованию темы. Данные по продуктивности цыплят-бройлеров соизмеримы с обобщенными материалами отечественных и зарубежных ученых последних лет.

Выводы и рекомендации производству вытекают из данных научно-хозяйственных опытов, результатов лабораторных исследований и представляют определенный интерес для совершенствования технологии производства мяса птицы на несменяемой подстилке.

**4. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций.** Достоверность экспериментальных данных, научных



положений и выводов соискателя не вызывает сомнений. Исследования выполнены методически грамотно, с использованием современных методик и оборудования. Цифровой материал, полученный диссертантом в экспериментах, подвергнут статистической обработке, всесторонне обсужден. Проведены расчеты рентабельности производства мяса цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» и «Росс-308» за 42 сут. выращивания.

#### **5. Оценка содержания и оформления диссертации.**

Диссертационная работа изложена на 123 страницах компьютерного текста, состоит из следующих разделов в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011: введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований и их обсуждение, заключение, список сокращений и условных обозначений, список литературы (включает 166 источников, в том числе 47 зарубежных), 13 приложений. Работа иллюстрирована 22 таблицами, 16 рисунками.

Диссертационная работа изложена достаточно лаконично хорошим профессиональным языком, легко воспринимается.

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

Раздел «Обзор литературы» включает 3 подраздела, в которых автор творчески проанализировал и обобщил научно-практические данные о зоогигиенических условиях выращивания птицы на подстилке, о характеристике помета птицы и факторов на него влияющих, о физической и микробиологической обработке подстилочного помета птицы.

В разделе «Материал и методы исследований» подробно описаны условия, место и схемы проведения четырех опытов на 513-ти гол. цыплят-бройлеров кроссов «Кобб-500» и «Росс-308». Примечательно, что проведенные опыты стали возможными благодаря наличию в виварии ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ оригинальных теплоизолированных боксов

с автономной вентиляцией. Кроме этого из трех использованных биопрепаратов два были отечественного сертифицированного производства, а подстилочный материал, применяемый при выращивании подопытной птицы, был трех видов.

Немаловажно, что опыты I и IV проводились по госконтрактам с Минсельхозом Ставропольского края №164/17 от 08.09.2017 г. и №229/18 от 23.08.2018 г.

В разделе «Результаты исследований и их обсуждение» изложены материалы, полученные соискателем в ходе проведения опытов, в том числе балансового в рамках опыта III. Данный раздел включает 4 подраздела.

На наш взгляд, наиболее интересны и отвечают теме диссертационной работы следующие результаты и сформулированные на их основе выводы.

По визуально-тактильной оценке в конце выращивания бройлеров наилучшее состояние ПП (2,0 балла) было в группах 3 (35 сут., 20 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К») и 6 (38 сут., 20 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К», добавка «Silica+»), среднее (2,5 балла) – в группах 2 (35 сут. 20 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К»), 4 и 5 (38 сут., 20 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К», корм «стандарт» и с добавкой «Silica+»), в 7 и 8 (42 сут., 20 и 18 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К»), худшее (3,3 балла) – в группе 10 («Росс-308», 42 сут., 20 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К», пониженный воздухообмен).

При внесении в ПП биопрепарата «Санвит-К» с 21 сут. три раза в дозе 20 г/м<sup>2</sup> в сочетании с использованием комбикормов «стандарт» в группе 7 по сравнению с группой 8 с меньшей на 10% дозой препарата и с группой 9 при использовании комбикормов меньшей питательности (серия «эконом») живая масса в 42 сут. была больше на 96,9 г ( $P \leq 0,05$ ) и 107,1 г ( $P \leq 0,05$ ), среднесуточный прирост - на 4,0 и 4,4%, затраты корма на прирост ниже на 3,9 и 16,8%, ЕРЕФ больше на 11 и 64 ед. соответственно. Преимущество группы 7 перед группами 8 и 9 подтверждено лучшей на 0,59 и 0,36% переваримостью сырого протеина корма, на 0,61 и 0,69% - сырой клетчатки.

Себестоимость 1 кг мяса 42-суточных цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» в группе 7 (комбикорм «стандарт», 20 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К») меньше, чем в

группе 8 (комбикорм «стандарт», 18 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К») на 3,4% и в группе 9 (комбикорм «эконом», 20 г/м<sup>2</sup> «Санвит-К») – на 9,8%.

Научно-квалификационная работа показывает хорошее знание проблемы и методик исследований. Импонирует стиль написания, когда Барсукова М.Г. критично оценивает свои результаты, сопоставляя их с данными других исследователей. Она также иллюстрирует для наглядности условия опытов фотографиями, а полученные данные - диаграммами.

**6. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.** Материалы диссертационной работы Барсуковой М.Г. имеют как теоретическую, так и практическую значимость. Полученные результаты могут быть внедрены в птицеводческих хозяйствах и использованы в учебно-методических, справочных руководствах по частной зоотехнии и технологии производства продуктов птицеводства.

Детальный анализ результатов исследований свидетельствует об убедительности полученных данных, что позволило автору сформулировать выводы, которые соответствуют теме и содержанию диссертации, и дать конкретные вполне воспроизводимые предложения производству.

Результаты исследований вошли в научные рекомендации «Использование бактерий в подстилочном материале, используемом для содержания сельскохозяйственных животных и птицы». Полученные в опытах данные по качеству и выходу подстилочного помета при выращивании бройлеров могут быть использованы в качестве справочных для птицеводств.

Разработанный режим использования биодеструктора «Санвит-К» внедрен в ООО «Агрокормсервис плюс», в ООО К(Ф)Х «Николина-Нива», также в учебном процессе направления подготовки 36.03.02 Зоотехния, что подтверждается соответствующими актами.

**7. Апробация и реализация результатов работ.** Основные положения и результаты исследований представлены на семи научных



конференциях международного, российского и регионального уровня в 2018-2020 гг. На Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Минсельхоза России (г. Саратов, 2020 г.) работа удостоена диплома III степени.

Результаты исследований нашли полное отражение в 12 научных работах, в том числе 2 - в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1- в реферативной базе «Web of Science», 1- научные рекомендации.

Автореферат и опубликованные научные работы отражают основные положения диссертации. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны.

По диссертационной работе Барсуковой М.Г. принципиальных возражений не возникло, в тоже время считаем возможным и необходимым выразить ряд пожеланий, замечаний и вопросов:

1. Более приемлемо было бы подразделы в разделе 3 «Результаты исследований и их обсуждение» не ограничивать только номером опыта (Опыт I, Опыт II, Опыт III, Опыт IV), а указать их основное содержание.
2. Работу обогатили бы данные, полученные на большем поголовье птицы в условиях промышленного предприятия.
3. Опыты проводились в виварии кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных, но не указано, что параметры содержания и кормления были адаптированы к промышленному производству, что немаловажно.
4. Насколько целесообразно объединение биопрепаратов зоогигиенического и кормового назначения? Может было бы лучше остановиться на сравнении действия разных биодеструкторов подстилки? Следует отметить, что препарат «ПроСтор» относится к кормовым синбиотическим добавкам нового поколения, созданным на основе оригинального симбиоза бактерий в виде биопленок, пребиотиков и

лекарственных трав, т.е. это - синбиотик. В диссертации же отмечается, что «ПроСтор» - это пробиотик.

5. Почему не рассчитана экономическая эффективность выращивания бройлеров по данным опытов I и II по сравнению с опытами III и IV?

6. С точки зрения дальнейшей разработки темы возникает вопрос, сохранится ли положительное влияние препарата «Санвит-К» на биодеструкцию ГП при содержании яичных кур, индеек и др.?

Отмеченные недостатки не снижают научной ценности представленной работы. Автором проведен большой объем исследований, получен новый экспериментальный материал, имеющий высокую практическую значимость.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертационная работа БАРСУКОВОЙ МАРИИ ГЕННАДЬЕВНЫ на тему: «Разработка технологии комплексного применения биопрепаратов зоогигиенического и кормового назначения при выращивании цыплят-бройлеров на подстилке» представляет собой самостоятельно выполненную, завершенную научно-квалификационную работу, в которой по результатам проведенных исследований изложены новые научно обоснованные технологические решения по повышению эффективности производства мяса бройлеров и содержится решение задачи, имеющее существенное значение для зоотехнической науки и практики. По актуальности, научной новизне и практической значимости, уровню достоверности проведенных исследований, сформулированных выводов и предложений производству диссертация соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 г. № 842 (в ред. от 01.10.2018 № 1168), а ее автор, Барсукова Мария Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по



специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Диссертация и отзыв обсуждены и одобрены на заседании кафедры частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных (протокол № 4 от 12 октября 2020 года).

Отзыв составили:

Заведующий кафедрой частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Шендаков  
Андрей Игоревич

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Буяров  
Виктор Сергеевич

12.10.2020 г.

Подписи заведующего кафедрой частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Шендакова А.И. и доктора сельскохозяйственных наук, профессора кафедры частной зоотехнии и разведения сельскохозяйственных животных профессора Буярова В.С. заверяю:

начальник УПид ФГБОУ ВО Орловский ГАУ



Столярова Е.В.

**Наименование организации:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (ФГБОУ ВО Орловский ГАУ).

**Контактные данные и адрес:** 302019, г. Орёл, ул. Генерала Родина, д.69. Телефон: + 7(4862) 76-15-17; + 7(4862) 76-41-01; +7(4862) 43-19-81.

Адрес электронной почты: [rector@orelsau.ru](mailto:rector@orelsau.ru); [nichogau@yandex.ru](mailto:nichogau@yandex.ru)

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <http://www.orelsau.ru/>