

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора с.-х. наук, профессора Гамко Леонида Никифоровича на диссертационную работу Курчаевой Елены Евгеньевны на тему: «Научные и практические основы повышения мясной продуктивности кроликов на основе использования полнорационных комбикормов, обогащенных биодобавками», представленную в диссертационный совет Д 999.062.03, созданного на базе ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» к защите на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы исследований. Одной из перспективных отраслей сельского хозяйства в России является кролиководство. В настоящее время в сфере кролиководства лучше всего изучено разведение и содержание кроликов, менее изучены вопросы их кормления и относительно еще в меньшей степени влияние различных кормовых добавок на организм животного.

Наиболее сложным периодом для молодняка кроликов считается отъем от крольчихи. В это время организм кролика подвержен сильному стрессу, возрастает риск заболевания инфекциями, вследствие чего снижается интенсивность роста. Наиболее частыми заболеваниями в данный период являются заболевания желудочно-кишечного тракта.

В последнее время для решения данной проблемы все более актуальным становится применение пробиотических кормовых добавок, которые обладают способностью оптимизировать метаболические процессы организма, а также лечить и предотвращать заболевания желудочно-кишечного тракта и восстанавливать нормальную микрофлору кишечника.

Следует отметить, что нормофлора обеззараживает токсины, принимает активное участие в синтезе витаминов В, С, D, Е, К и аминокислот, вследствие чего улучшается использование кормов организмом.

Использование пробиотических препаратов в кормовых рационах является актуальным направлением в отрасли животноводства, в том числе кролиководства и открывает перспективы для раскрытия потенциала данной группы животных в аспекте обеспечения продовольственной безопасности России. Научный подход к решению данной задачи необходим в свете решения определенных проблем, связанных с политическим и экономическим аспектом. Поэтому внедрение новых технологий откорма, в частности кроликов может сыграть положительную роль для перспектив раскрытия генетического потенциала животных, их сохранности, а также использовании питательных веществ рационов и тем самым способствовать повышению продуктивных показателей. В этой связи диссертационная работа Курчаевой Е.Е. является актуальной, так как направлена на решение проблем контроля и регулирования сохранности кроликов, повышения их продуктивности путем создания кормовой базы с комплексным использованием сырьевых ресурсов отечественного производства.

В этой связи автором была поставлена цель обоснования повышения мясной продуктивности кроликов на основе использования растительных добавок и пробиотических комплексов. Для выполнения данной цели были поставлены задачи, которые нашли свое решение, что отражено в диссертации и автореферате.

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

Диссертация Курчаевой Е.Е. является законченным научным исследованием. В процессе исследований автор применял зоотехнические методы для учета мясной продуктивности и изучение переваримости питательных веществ, а также гистологические для подтверждения

используемых препаратов на структурную организацию внутренних органов. Использованные статистические методы способствовали установлению критерия достоверности результатов исследований. Основные научные положения, выводы и рекомендации, вытекают из экспериментальных данных.

Новизна научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертационной работе, доказана общей целью и непосредственным решением поставленных задач.

Новизна и достоверность научных положений, выводов и предложений производству

Результаты, полученные Е.Е. Курчаевой, имеют определенный научный и практический интерес для ученых и специалистов, работающих в отрасли кролиководства. Впервые проведены комплексные исследования по изучению влияния пробиотических и растительных добавок в составе полнорационных гранулированных комбикормов на функционирование организма кроликов, их мясную продуктивность и качество мяса, а также использование питательных веществ корма. При этом использовались современные методы, методики и оборудование, что позволило провести исследования на должном методическом уровне.

Научная новизна заключается в том, что впервые выявлены закономерности усвоения и трансформации питательных веществ кормовых рационов на фоне использования пробиотических комплексов различного видового состава со специфической ферментативной активностью, вырабатываемых метаболитов, способствующих улучшению перевариваемости и усвояемости биополимеров комбикорма и повышению физиологического статуса кроликов, предложены схемы их реализации в производстве продуктов кролиководства с целью совершенствования технологии и улучшения качественных показателей получаемого мясного сырья.

Научно обоснована и экспериментально подтверждена необходимость

ввода зерновой патоки в сочетании с пробиотически-сорбционными («Споротермин», «Энзимспорин», «ВетКор», «Простор», «Ветоспорин-актив», «Фунгистат-ГПК») и растительными добавками (жомом и травяной мукой топинамбура, жмыхом и протеиновым зеленым концентратом из амаранта) в полнорационные гранулированные комбикорма для стабилизации их качественных показателей при хранении. Установлены условия и сроки хранения комбикормов с вводом биодобавок.

Достоверность научных положений, выводов и предложений производству согласуются с данными научно – хозяйственных и физиологических опытов.

Полученный экспериментальный материал подвергнут системному анализу, что позволило автору сделать заключение в виде выводов, отражающих суть проделанной работы.

Основные положения диссертации прошли апробацию на научно – практических конференциях разного уровня и в достаточной степени отражены в 61 научной работе, в том числе в 23 статьях - в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий согласно перечня ВАК Министерства образования и науки РФ, 9 статьях - в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах WoS и Scopus, 1 монографии; получено 3 патента на изобретения.

Значимость результатов исследований для науки и производства заключается в том, что научные исследования раскрывают новые возможности реализации генетического потенциала продуктивности кроликов посредством включения в состав их рационов пробиотически-сорбционных и растительных добавок в условиях промышленной технологии кролиководства. Теоретически обосновано и экспериментально доказано, что обогащение кормовых рационов кроликов пробиотическими препаратами комплексного действия, а также в сочетании с сорбированными препаратами и растительными добавками, способствует нормализации обменных процессов в организме животных, что способствует повышению показателей сохранности, увеличению интенсивности роста, мясной продуктивности,

улучшению состава и качественных показателей получаемой продукции.

Предложены способы выращивания кроликов и приемы корректировки микробиоценоза посредством введения в кормовые рационы полнорационных комбикормов, обогащенных пробиотическими микроорганизмами, позволяющими управлять технологическими процессами воспроизводства с одновременным улучшением качественных характеристик получаемого мясного сырья. Разработаны и утверждены методические рекомендации: «Интенсификация производства ресурсов кролиководства на основе использования пробиотических препаратов» (утв. 23.12.2019 г.) и «Производство продуктов кролиководства с использованием в кормовом рационе пробиотического комплекса ВетКор» (утв. 22.01.2020 г.). Новизна и приоритетность отдельных технических решений подтверждена патентными документами (патент РФ № 2711917 «Способ повышения продуктивности кроликов» от 23.01.2020 г., патент РФ № 2728183 «Способ выращивания поголовья молодняка кроликов» от 28.07.2020 г., патент РФ № 2723964 «Способ получения полнорационного гранулированного комбикорма для кроликов» от 18.06.2020 г.).

Проверка результатов полученных в научно – хозяйственных и производственных опытах позволила автору рекомендовать использование в откормочном цикле разработанных полнорационных гранулированных комбикормов, обогащенных биодобавками различной направленности для повышения физиологического статуса, сохранности и мясной продукции объектов разведения при одновременном повышении уровня рентабельности производства на 5,30-48,80 %.

Оценка содержания диссертации, завершенности, ее структура и объем, полнота изложения.

Диссертационная работа Курчаевой Е.Е. изложена по общепринятой схеме, представлена на 403 страницах компьютерного текста, включает 73 таблицы, 162 рисунка, 6 приложений. Ее структура включает – введение, обзор литературы, методология и методы исследований, основную часть,

состоящую из 4 глав, заключение, список литературы из 383 источников, в том числе 46 на иностранном языке.

Во «Введении» автор раскрыл актуальность темы, ее степень разработанности, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, положения, выносимые на защиту. В литературном обзоре (глава 1) «Перспективы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных на основе использования биодобавок в составе кормовых рационов», представлен анализ литературных источников, по вопросу состояния и развития рынка продукции кролиководства в условиях РФ, освещены вопросы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных посредством ввода в рационы кормовых добавок различной направленности, влияющих на протекание обменных процессов в организме. Особое внимание уделено патентной информации, затрагивающей как непосредственно получения кормовых добавок различного состава, так и технологии их применения, а также технология получения и использования растительных ресурсов в составе кормовых рационов и комбикормов. Логическим завершением литературного обзора является заключение, отражающее все аспекты поднимаемых в работе вопросов.

В главе 2 «Методология и методы исследований» представлена проблемно – концептуальная схема исследований, условия и методы проведения научно – хозяйственных и производственных опытов. Уделено внимание характеристикам, кормовых и растительных добавок, используемым в работе.

Экспериментальная часть работы представлена в главах 3 – 6, которых приводятся детальный анализ полученных результатов с оценкой экономической эффективности предложенных решений. Отмечается, что:

- применение пробиотического препарата «Велес 6.59» оказало положительное влияние на многоплодие, молочность самок и сохранность молодняка при отъеме при повышении уровня рентабельности на 5,3 %;
- доказано, что применение в рационах молодняка кроликов комплексного пробиотика на основе «Ветом 3.0» и «Ветом 1.1» и «ВетКор» в

дозировке 70 и 100 мг на 1 кг живой массы соответственно способствует увеличению живой массы на 20,86 % и 7,70 %, сохранности на 6,70 и 13,0 %, переваримости питательных веществ комбикорма, повышению мясной продуктивности при одновременном повышении уровня рентабельности на 32,11 и 20,82 %;

- использование пробиотических препаратов «Энзимспорин», «Споротермин» и «А2» в дозировках 1,0 г на кг комбикорма и 0,6 г на кг комбикорма, синбиотик «ПроСтор» (1 г на 1 кг комбикорма), повышают интенсивность роста живой массы, переваримость питательных веществ комбикорма на 2,85- 8,78 %, мясную продуктивность при одновременном увеличении уровня рентабельности на 26,52 %, 29,54 %, 28,67 % и 26,13 %;

- применение сорбированных пробиотических препаратов «Ветоспорин-актив» и «Фунгистат - ГПК» в дозировке 1,0 г и 2,0 г на кг комбикорма способствует улучшению переваримости и усвояемости корма, повышению продуктивности кроликов и выхода мяса, повышает рентабельность производства мяса кроликов;

- доказана экономическая целесообразность использования комбикормов с вводом комплексов пробиотик–сорбент и растительных добавок из топинамбура, амаранта в промышленном кролиководстве (уровень рентабельности повысился на 31,24-48,88 %). Использование биодобавок из красного клевера, фильтрата спиртовой барды в сочетании с пробиотиком «Споротермин» способствовало повышению продуктивности кроликов. Было достигнуто повышение уровня рентабельности на 45,93 %, 41,26 % и 31,24 % при увеличении прибыли на 17725, 16114 и 14168 руб. (из расчета откорма 100 голов).

Выводы, сделанные в работе логично вытекают из основных положений. В приложении представлены документы, подтверждающие полученные автором результаты.

Таким образом, диссертационная работа Курчаевой Е.Е. является целостной и завершенной научно-квалификационной работой и соответствует паспорту специальности 06.02.10 Частная зоотехния,

технология производства продукции животноводства. Автореферат диссертации в полной мере соответствует содержанию диссертационной работы и не имеет расхождений в табличных данных. По содержанию и оформлению диссертация и автореферат соответствуют современным требованиям, но встречаются отдельные погрешности.

Оценивая диссертационную работу в целом положительно, необходимо сделать следующие замечания:

1. Следует пояснить, что является действующим началом, используемого препарата Велес 6.59, оказывающего положительное влияние по мнению автора на воспроизводительную функцию крольчих. И почему остановились на использовании именно дозировки 0,5 см³ на кг живой массы?

2. На ваш взгляд как использование пробиотического препарата Велес 6.59 повлияет на хозяйственное использование самок? И с чем можно связать снижение уровня смертности новорожденных крольчат на фоне использования данного пробиотического препарата?

3. Необходимо уточнить причины снижения сохранности молодняка по итогам проведенных откормов без использования пробиотических препаратов серии Ветом и ВетКор. Так как данная информация в диссертационной работе отсутствует.

4. Как Вы объясните повышение уровня эритроцитов на фоне применения в кормовых рационах пробиотических препаратов?

5. С чем Вы связываете повышение коэффициентов переваримости сырого протеина и клетчатки, а также степени удержания азота в теле животных при использовании пробиотического комплекса Ветом 3 в дозировке 75 мг на кг живого веса? Насколько целесообразно использование пробиотического комплекса, полученного на основе препаратов Ветом 3.0 и Ветом 1.1 в кормовых рационах?

6. В отдельных рецептах комбикормов для кроликов достаточное количество сырого протеина 174,184,191 г/кг. За счет каких кормов

входящих в состав комбикормов поддерживается высокая протеиновая питательность?

7. При оценке мясной продуктивности Вы говорите о повышении индекса мясности на фоне использования как пробиотических препаратов, так и их комплексов (с. 97, с. 117, с. 175 и т.д.). С чем связана данная тенденция?

8. Какое влияние оказывало использование кормовой добавки ПроСтор на качество мясо кроликов и почему в работе не приводятся показатели дегустационной оценки?

9. В тексте работы часто встречается термин на кг/живого веса, в нашей современной зоотехнической научной литературе широко применяется термин живая масса. Каково ваше мнение по использованию и смыслу этих терминов.

При этом отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы. Выводы сформулированы правильно и вытекают из экспериментальных полученных данных.

Заключение

Диссертационная работа Елены Евгеньевны Курчаевой «Научные и практические основы повышения мясной продуктивности кроликов на основе использования полнорационных комбикормов, обогащенных биодобавками», является самостоятельно выполненной автором научно-квалификационной работой, результаты которой на практике позволяют решить важные производственные задачи. По комплексу признаков – научной новизне, практической значимости, объему проведенных комплексных исследований, научной обоснованности положений, выводов и предложений производству она полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного

10