

ОТЗЫВ

официального оппонента **Ходосовского Дмитрия Николаевича**, доктора сельскохозяйственных наук, доцента на диссертационную работу Крыцыной **Анны Васильевны «Репродуктивная функция и естественная резистентность организма быков-производителей при включении в рационы продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3»**, представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которой она представлена к защите. Диссертационная работа Крыцыной **Анны Васильевны «Репродуктивная функция и естественная резистентность организма быков-производителей при включении в рационы продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3»** по постановке цели, выполненным задачам, своему содержанию, объему и методам исследований, результатам собственных исследований, выводам и практическим рекомендациям соответствует специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (п. 1 – изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных при различных условиях их использования; п. 8 – разработка методов повышения продуктивных и воспроизводительных качеств скота; п. 12 – разработка режимов содержания и кормления сельскохозяйственных животных в условиях различных технологий), отрасли «сельскохозяйственные науки».

Актуальность темы диссертации. Диссертация **Анны Васильевны Крыцыной** представляет собой завершённое научное исследование, соответствующее приоритетным направлениям научно-технического и инновационного развития Республики Беларусь.

Поддержание продовольственной безопасности страны и увеличение экспортного потенциала отечественной сельхозпродукции – одна из приоритетных задач белорусской сельскохозяйственной науки. Селекционный прогресс в молочном скотоводстве тесно связан с интенсивным использованием высокоценных племенных быков-производителей, которые оказывают определяющее влияние на продуктивность молочного скота. Голштинская порода белорусской селекции, утверждённая приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия № 300 от 17 декабря 2020 года, уже имеет генетический потенциал на уровне 12,5-13,0 тыс. кг молока за лактацию и сейчас ведутся работы по его увеличению. Матери быков-производителей имеют еще более высокую продуктивность (15000 кг и более за лактацию). По мере роста генетического потенциала продуктивности у животных часто наблюдается снижение потенциальной способности противостоять неблагоприятным

факторам внешней среды. В результате снижения защитных сил организма реализация высокого генетического потенциала становится проблематичной. Это провоцирует неустойчивость технологических процессов получения животноводческой продукции и снижает конечную экономическую эффективность сельскохозяйственного производства.

Работа Анны Васильевны Крыцыной как раз и направлена на повышение продуктивности и естественной резистентности организма быков-производителей за счет использования пептидно-аминокислотных хелатированных продуктов, что является актуальной задачей в современном скотоводстве.

Степень новизны результатов диссертации и научных положений, выносимых на защиту. Впервые в хозяйственно-экономических и почвенно-климатических условиях Республики Беларусь автором разработаны и апробированы продукты пептидно-аминокислотные хелатированные «ПАД-2» и «ПАД-3», которые содержат в своем составе незаменимые и заменимые аминокислоты, жирорастворимые витамины А, D, Е и органические формы микроэлементов Cu, Zn, Mn, I, Co и Se. Научно доказано их положительное влияние на морфологические и биохимические показатели крови, интенсивность роста, репродуктивные качества, естественную резистентность и экономическую эффективность применения при содержании быков-производителей. Научные положения, вынесенные на защиту, являются новыми и отражают основную суть проведенных исследований, содержат главные достижения автора при работе над диссертацией.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Выводы и рекомендации автора по практическому применению полученных результатов основаны на достаточном объеме собственных экспериментальных данных (3 научно-хозяйственных опыта на 91 голове быков-производителей), проведенных с учетом всех требований по постановке зоотехнических экспериментов, использованием современных методов получения и анализа результатов исследований. Большой объем экспериментального материала и применение передовых зоотехнических, зоогигиенических, биохимических, гематологических и экономических методов обеспечивают достоверность и обоснованность выводов.

Цифровые данные, полученные в ходе исследований, были обработаны методами вариационной статистики с применением программного обеспечения (Microsoft Office Excel), что позволило выявить высокую степень статистической достоверности превосходства опытных групп животных над аналогами в контрольных группах. На этой основе диссертантом сформулированы научно обоснованные рекомендации для производства.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов с указанием рекомендаций по их использованию. Исследования, проведенные Анной Васильевной Крыцыной, вносят значительный

вклад в развитие зоотехнической науки и практики. Они содержат новые данные по составу и нормам применения продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» при содержании быков-производителей.

Научная ценность работы заключается в научном обосновании и практическом подтверждении эффективности использования продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3». В диссертации собран большой объем зоотехнических, зоогигиенических, биохимических, гематологических данных, достоверно подтверждающих рост продуктивности и увеличение защитных сил организма быков-производителей.

Практическая значимость исследований состоит в способности племпредприятий страны значительно усовершенствовать технологию кормления племенных быков, увеличить количество и качество получаемой от них спермопродукции.

Экономический эффект состоит в снижении затрат в расчете на спермодозу за счет лучшей усвояемости питательных веществ рациона и активизации сперматогенеза у быков-производителей.

Социальная значимость исследования связана с возможностью увеличить производство молока и молочных продуктов за счет увеличения плодотворных осеменений коров и телок.

Результаты работы рекомендуется внедрять в молочном скотоводстве, применять на племпредприятиях Республики Беларусь, а также использовать в образовательных программах для специалистов АПК.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати. Основные научные результаты исследования подробно изложены в публикациях в научных изданиях и представлены на научно-практических конференциях. В работах отражены все материалы диссертации, включая ключевые аспекты научной новизны, практической значимости и значимые результаты, обосновывающие положения, выносимые на защиту.

Всего по теме диссертации опубликовано 25 научных работ, из которых 1 глава в монографии, 8 статей в журналах и сборниках, включенных в перечень ВАК Республики Беларусь (2 единоличных), 10 – в сборниках материалов международных научно-практических конференций (4 единоличных), проводимых в Республике Беларусь, и 4 – за рубежом (1 единоличная), 1 технические условия и 1 рекомендации производству. Объем опубликованных материалов составляет 186,5 страницы или 12,82 авторского листа, из которых 10,21 авторского листа принадлежит соискателю.

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК. Диссертация Крыцыной Анны Васильевны является самостоятельно выполненным квалификационным трудом, имеет внутреннее единство актуальности, научной новизны, поставленных целей и решаемых задач, анализа экспериментальных данных, сделанных выводов и предложений, что соответствует тре-

бованиям пункту 26 «Инструкция о порядке оформления диссертации, диссертации в форме научного доклада, автореферата диссертации и публикаций по теме диссертации», утвержденной Постановлением ВАК Республики Беларусь 22.02.2014 г. № 3 в редакции от 22.08.2022 г. № 5.

Работа написана на русском языке и состоит из перечня сокращений и обозначений, введения, общей характеристики работы, основной части, включающей главу аналитического обзора литературы, главу описания методов и методик исследований, главу описания основных результатов экспериментальных исследований, заключения, рекомендаций по практическому использованию результатов, списка использованных источников, и приложений. Ее объем составляет 115 страниц компьютерного текста с приложениями. Работа включает 27 таблиц и 2 рисунка, занимающих 18 страниц. Приложения состоят из 6 документов на 10 страницах. Библиографический список, размещенный на 21 странице, включает 191 использованный источник (в том числе 29 на иностранных языках) и 25 публикаций соискателя.

Положительно оценивая проделанную автором работу по подготовке диссертации, полагаю целесообразным обратить внимание соискателя на отдельные вопросы, требующие уточнений и дополнительных разъяснений:

1. На стр. 17 во втором абзаце неверно указана структура рациона быков-производителей (сумма компонентов составляет 110, а не 100 %). В структуре не указаны морковь и корнеплоды, о которых говорится в следующем абзаце.

2. Как определялась степень хелатизации продуктов «ПАД-2» и «ПАД-3»?

3. В «ПАД-3» намного выше содержание селена, чем в «ПАД-2» (практически в 2 раза). Не явится ли это проблемой при длительном применении продукта «ПАД-3»?

4. С чем была связана необходимость определения содержания отдельных незаменимых и заменимых аминокислот в сперме?

5. На стр. 41 подраздела «Методика и материалы исследований» указано, что кормление подопытных животных было двухразовое, а на стр. 46 – трехразовое.

6. На стр. 61 во втором абзаце сообщается, что дополнительно вводились сухое молоко, сахар и подсолнечное масло, но в таблице 3.10 данные кормовые компоненты не указаны. Насколько это было необходимо и как меняло питательность рациона и технологию кормления животных?

7. Какой режим взятия спермы был у подопытных животных?

Указанные моменты не снижают научную значимость диссертации, которая свидетельствует о значительном личном вкладе соискателя в решение задачи повышения репродуктивной функции и естественной резистентности организма быков-производителей.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует. Соискатель имеет высшее образование, соответствующее отрасли науки, по которой подготовлена диссертация. По научной квалификации Крыцына А.В. соответствует ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

За какие научные результаты соискателю может быть присуждена искомая ученая степень. Диссертация Крыцыной Анны Васильевны «Репродуктивная функция и естественная резистентность организма быков-производителей при включении в рационы продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» представляет собой законченную квалификационную научную работу, содержащую достаточный объем взаимосвязанных экспериментальных исследований, направленных на повышение продуктивности и естественной резистентности организма быков-производителей, улучшение качества получаемой от них спермопродукции, включающую:

- научное и практическое обоснование и разработку продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3», содержащих в своем составе аминокислоты, витамины А, D, E и органические формы микроэлементов Cu, Zn, Mn, I, Co и Se;

- экспериментальное определение наиболее эффективной дозы продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» в количестве 2 % от массы комбикорма-концентрата в составе рационов племенных быков-производителей, позволяющих повысить их репродуктивную функцию, увеличить объем эякулята соответственно на 6,2 (P<0,01) и 6,3 % (P<0,05), концентрацию сперматозоидов – на 9,5 (P<0,05) и 12,5 (P<0,01), количество сперматозоидов в эякуляте – на 16,3 (P<0,001) и 19,7 % (P<0,001), оплодотворяющую способность спермы – на 5,8 и 6,1 п. п., количество замороженных спермодоз – на 8,2 и 9,3 % при меньшей их выбраковке на 0,7 и 1,1 п. п. и получении дополнительной прибыли от реализации спермопродукции 823,18–852,26 руб. на одну голову за период опытов;

- установление факта повышения основных показателей естественной резистентности у быков-производителей при скармливании продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» в количестве 2 и 3 % от массы комбикорма-концентрата, о чем свидетельствует увеличение бактерицидной активности сыворотки крови соответственно на 5,7–6,8 (P<0,05) и 5,5–5,7 п. п. (P<0,01), лизоцимной активности сыворотки крови – на 0,6–0,7 (P<0,05) и 0,7 п. п. (P<0,05), фагоцитарной активности нейтрофилов – на 3,0–3,4 (P<0,05) и 2,9–3,3 п. п.;

- определение более высокой эффективности по дополнительно полученной прибыли от реализации спермы на 19,2 % при применении продукта

пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-3», по сравнению с «ПАД-2».

Заключение. Диссертационная работа Крыцыной Анны Васильевны «Репродуктивная функция и естественная резистентность организма быков-производителей при включении в рационы продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» по актуальности исследований, научной новизне, практической и экономической значимости, объективности и достоверности выводов, а также вытекающим из научных исследований практическим рекомендациям соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Выражаю свое согласие на размещение отзыва на диссертационную работу на сайте УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
заведующий лабораторией технологии
производства свинины и зоогигиены
РУП «Научно-практический центр
Национальной академии наук
по животноводству»

Д.Н. Ходосовский

Подпись Д.Н. Ходосовского удостоверяю:
начальник отдела правовой и кадровой
работы РУП «Научно-практический центр
Национальной академии наук
по животноводству»



Л.Э. Купаво

Отзыв поставила в себя
на утиске диссертации
31.03.2016 г. В. Денис