

ОТЗЫВ

официального оппонента Курака Александра Степановича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора на диссертационную работу Антипенко Ольги Николаевны «Углеродный ферроцинсодержащий сорбент в рационах сельскохозяйственных животных», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза

Соответствие диссертации специальности и отрасли науки. Диссертационная работа Антипенко Ольги Николаевны соответствует специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза, отрасли – сельскохозяйственные науки.

Актуальность темы диссертации. В последнее время биосфера нашей планеты все более загрязняется разнообразными химическими соединениями, что представляет большую опасность, как для человека, так и для животных в районах с интенсивным сельскохозяйственным производством. Особенно опасны радионуклиды, которые попадая в окружающую среду, включаются в естественные миграционные биогеохимические циклы по различным звеньям биологических и пищевых цепей. В Беларуси еще имеются территории, загрязненные радионуклидами после аварии на Чернобыльской АЭС. Получение чистой продукции животноводства в этих регионах приобретает общегосударственное и социальное значение. Оно невозможно без использования различных способов снижения поступления радиоактивных веществ в организм животных. Наиболее эффективным и простым способом, предотвращающим поступление экотоксикантов в продукты животноводства, производства качественной животноводческой продукции на загрязненных территориях является применение в кормлении животных энтеросорбентов, связывающих и выводящих из желудочно-кишечного тракта радионуклиды.

В связи с этим актуальными являются исследования по разработке и применению нового сорбционного препарата для нужд животноводства республики, что позволяет отказаться от импорта и, соответственно, снизить расходы валютных средств, обеспечить импортозамещение. Проведенные соискателем исследования представляют значительный интерес, как со стороны науки, так и практических работников аграрного сектора республики.

Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту. Новизна положений и результатов, выносимых на защиту, заключается в том, что впервые изучена, научно обоснована и экспериментально доказана эффективность применения отечественного углеродного ферроцинсодержащего сорбента ^{137}Cs в кормлении сельскохозяйственных животных в сравнении с импортным препаратом ферроцином. Установлены эффективные дозы его ввода в рационы в составе концентрированных кормов и комбикорма, выявлены более высокие сорбционные свойства в сравнении с чистым ферроцином, доказано отсутствие отрицательного влияния на продуктивность, показатели крови и качество животноводческой продукции.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Результаты проведенных исследований и положения, выносимые на защиту, подтверждены и научно обоснованы на основе использования большого объема аналитической информации и экспериментального материала, применения зоотехнических, экономических и расчетно-аналитических методов. Полученные данные биометрически обработаны, подтверждены материалами первичного учета, что в конечном итоге позволило диссертанту сделать достоверно правильное заключение, выводы и предложения по практическому использованию результатов исследований.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендаций по их использованию.

Проведение исследований позволило получить новые научно обоснованные результаты по повышению эффективности производства животноводческой продукции на территории радиоактивного загрязнения на основе использования нового отечественного сорбента.

Разработаны практические материалы: «Рекомендации по ведению сельскохозяйственного производства на территории радиоактивного загрязнения Республики Беларусь на 2021-2025 годы», «Рекомендации по использованию новых рецептов комплексных минеральных добавок на основе трепела в составе комбикормов для крупного рогатого скота, содержащегося на территории радиоактивного загрязнения».

Установлено, что стоимость отечественного углеродного ферроцинсодержащего сорбента ^{137}Cs на 96,6 руб/кг меньше, а затраты на снижение содержания 1 тыс. Бк ^{137}Cs на производство кроличьего мяса в применяемых дозах (2 и 4 г/гол.) соответственно в 7,6 и 4,0 раза, говядины – в 5,5 раза, молока – в 5,2 раза ниже, чем при применении импортного аналога ферроцина.

Полученные в научно-хозяйственных опытах экспериментальные данные подтверждены соответствующим актом внедрения полученных результатов исследований в производство. Новый углеродный ферроцинсодержащий сорбент может применяться в рационах сельскохозяйственных животных в условиях радиоактивного загрязнения.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати. По результатам диссертационной работы опубликовано 16 работ: 1 научное издание, 6 статей (3 авторских листа) в научных изданиях, соответствующих пункту 19 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь», а также 5 статей и 2 тезиса в материалах научных конференций.

По результатам исследований разработаны и изданы «Рекомендации по ведению сельскохозяйственного производства на территории радиоактивного загрязнения Республики Беларусь на 2021-2025 годы» общим объемом 142 с., и «Рекомендации по использованию новых рецептов комплексных минеральных добавок на основе трепела в составе комбикормов для крупного рогатого скота, содержащегося на территории радиоактивного загрязнения» общим объемом 35 с.

Опубликованные работы в полной мере отражают основные положения и результаты предлагаемой к защите диссертации, соответствуют требованиям ВАК Республики Беларусь.

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК. Диссертационная работа Антипенко Ольги Николаевны оформлена в соответствии с требованиями ВАК Республики Беларусь, материал изложен грамотно, в доступной форме, логично построенными рассуждениями и обоснованием результатов исследований.

Недостатки и замечания.

По диссертационной работе Антипенко Ольги Николаевны имеются следующие замечания:

1. Необходимо уточнить, имеется ли у углеродного ферроцинсодержащего сорбента запах, какие его гигроскопические свойства, есть ли какие-либо особые условия хранения, особенности введения в рацион животных и какой установлен срок годности с даты изготовления.

2. Почему при изготовлении углеродного ферроцинсодержащего сорбента применялся именно торфяной активированный уголь, а не древесный ?

3. Следует пояснить, как при проведении опытов определяли исходные дозы ведения изучаемого нового сорбента.

4. В главе 2 «Материалы и методы исследований» указано, что радиохимический анализ включал определение стронция-90, но результаты по данному элементу представлены только в опытах на лошадях.

5. Почему в опытах по изучению нормы и эффективности применения углеродного ферроцинсодержащего сорбента в рационах кроликов в подопытных группах были только самцы. Как указано, при подборе в группы учитывалось состояние аппетита. Следует пояснить, каким образом это определяли.

6. Как определяли в опытах продолжительность основного периода (от введения до окончания) при изучении эффективности сорбции радиоактивных элементов.

7. Следует пояснить, почему при проведении опыта на бычках доза вводимого нового углеродного ферроцинсодержащего сорбента составляла 40 г/гол., а контрольного аналога ферроцина – всего лишь 3 г/голову?

8. На с. 66, в таблице 14 неверно указана единица измерения плотности молока – кг/м², в то время как правильно кг/м³. В этой же таблице отсутствует единица измерения СОМО.

Отмеченные недостатки и неточности не снижают научной и практической значимости работы и не оказывают существенного влияния на положительную оценку диссертационной работы.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует.

Диссертационная работа Антипенко Ольги Николаевны является самостоятельно выполненной квалификационной научной работой, вносит существенный вклад в зоотехническую науку, посвящена решению важной народно-хозяйственной задачи по повышению эффективности производства животноводческой продукции на территории радиоактивного загрязнения, является законченным научным трудом. По актуальности, новизне, научной, практической и экономической значимости результатов исследований, выводов и рекомендаций соответствует требованиям «Положение о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий» ВАК Беларуси, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза Антипенко Ольге Николаевне можно присудить за новые научно обоснованные результаты по повышению эффективности производства животноводческой продукции на территории радиоактивного загрязнения, включающие:

- обоснование возможности использования отечественного, импортозамещающего углеродного ферроцинсодержащего сорбента на основе торфяного активированного угля и ферроцина (5%), вводимого в состав рациона сельскохозяйственных животных в смеси с концентрированными кормами или комбикормом, обеспечивающего в 3,2-8,2 раза или на 100,3-440,1 Бк/кг меньшее накопление ¹³⁷Cs в мышечной ткани в сравнении с контрольной группой, снижение стоимости сорбента на 96,6 руб/кг по сравнению с импортным аналогом;

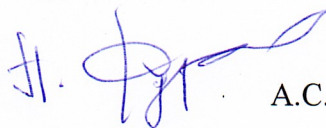
- установление положительного влияния применения углеродного ферроцинсодержащего сорбента в рационах кроликов в дозах 2 и 4 г/голову, характеризующегося снижением накопления ¹³⁷Cs в мышечной ткани соответственно в 1,4 и 2,6 раза, бычков на откорме и лошадей в дозе 40 г/гол. – на 13 и 15,1% соответственно в сравнении с использованием чистого ферроцина, отсутствием неблагоприятного воздействия на потребление кормов, прирост живой массы, безопасность и органолептические показатели мяса;

- доказательство целесообразности включения 40 г/гол. отечественного сорбента в состав рационов лактирующих коров, заключающееся в снижении содержания ¹³⁷Cs в молоке коров от 1,7 до 4,5 раза, установлении отсутствия отрицательного влияния на потребление кормов, молочную продуктивность, качество молока, гематологические и биохимические показатели крови;

- определение эффективности использования отечественного углеродного ферроцинсодержащего сорбента в рационах сельскохозяйственных животных на территориях,

загрязненным радиоактивным цезием, выражающейся в уменьшении затрат на снижение содержания 1 тыс. Бк ^{137}Cs на производство кроличьего мяса в применяемых дозах (2 и 4 г/гол.) соответственно в 7,6 и 4,0 раза, говядины – в 5,5 раза, молока – в 5,2 раза, чем при применении импортного препарата ферроцина.

Официальный оппонент, главный научный сотрудник РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», доктор сельскохозяйственных наук, профессор



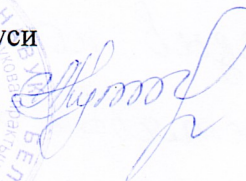
А.С. Курак

Выражаю своё согласие на размещение отзыва на сайте РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству».

Подпись А.С. Курака удостоверяю:

Начальник отдела правовой и кадровой работы РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»

05.09.2022.



Л.Э. Купаво