

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБНУ «Федеральный
научный центр биологических
систем и агротехнологий Российской
академии наук», доктор
биологических наук, член-
корреспондент РАН



Лебедев Святослав Валерьевич

» *april* 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук»

Диссертация «Использование крезацина при гормональной синхронизации половой охоты у коров» выполнена на базе отдела технологии мясного скотоводства и производства говядины структурного подразделения ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук».

В период подготовки диссертации соискатель Медетов Ерлан Сагитович обучался в очной аспирантуре по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук».

В 2021 г. окончил ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», факультет ветеринарной медицины и биотехнологий, по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2024 г. Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук».

Научный руководитель – Христиановский Павел Игоревич, доктор биологических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», отдел технологии мясного скотоводства и производства говядины, старший научный сотрудник.

По итогам обсуждения принято следующее заключение.

Актуальность темы. В условиях интенсивного развития животноводства особую актуальность приобретает управление репродуктивными процессами. Синхронизация эструса у животных дает возможность осуществить искусственное осеменение в определенные сроки, что способствует концентрации приплода в наиболее подходящее время года.

Существуют разнообразные методы синхронизации половой охоты, однако их общим недостатком является сниженная эффективность осеменения при использовании стандартного подхода. Поэтому актуальной задачей является увеличение успешных осеменений. Возможным решением может стать использование комбинации специфического биостимулятора крезацина (аналог ауксинов), с гормонами, регулирующими половой цикл у коров (гонадотропин-рилизинг-гормон и простагландины).

Многие исследователи отмечают значительное влияние ауксинов, растительных ростовых факторов, на различные биологические процессы в организме животных. Однако воздействие крезацина на репродуктивную функцию животных требует дополнительного изучения, что подчеркивает необходимость специализированных исследований в этой области.

Связь темы работы с планом научных исследований. Диссертация Е. С. Медетова является законченной научно-квалификационной работой, выполненной лично автором на современно теоретическом и методологическом уровне, выполненной в соответствии с планом НИР на 2019-23 гг. ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН № 0761-2019-0006 (номер госрегистрации АААА-А19-119040290045-5).

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. В диссертационной работе изложены результаты комплексных исследований, выполненных в отделе технологии мясного скотоводства и производства говядины.

Наиболее существенные научные результаты, полученные лично автором, заключились в изучении изменении динамики прогестерона, фолликулостимулирующего гормона и лютеинизирующего гормона в сыворотке крови коров в ходе индуцированного полового цикла при включении крезацина в схему синхронизации половой охоты, проявлении синергизма в действии неспецифического биостимулятора (крезацина) и специфических гормональных препаратов на функцию яичников маточного поголовья крупного рогатого скота.

Обоснованность и достоверность основных положений, выводов и предложений производству базируется на экспериментальных данных, полученных в лабораториях и научно-хозяйственных опытах, обусловленных достоверностью результатов исследований и достаточно высоким уровнем научного анализа.

Научная новизна состоит в том, что впервые изучено влияние крезацина на динамику половых гормонов и его влияние на оплодотворяемость коров при индуцированном половом цикле. Установлено положительное воздействие крезацина на функцию яичников, обусловившее повышение оплодотворяемости.

Степень достоверности научных положений, результатов проведенных исследований. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы фактическими данными. Подготовка, биометрический анализ и интерпретация полученных результатов проведены с использованием современных методов обработки информации и статистического анализа. Основные положения работы доложены и обсуждены на расширенном заседании научных сотрудников и специалистов центра.

Теоретическая и практическая значимость. Исследовательские данные указывают на недостаточно изученные последствия применения крезацина. Информация о воздействии этого вещества на гормональный баланс коров и их способность к оплодотворению во время стимуляции половой охоты может быть полезна для теоретического образования и послужить основой для будущих научных работ.

Из проведенных исследований следует, что применение крезацина в процедуре синхронизации эструса у коров способствует увеличению их фертильности при фронтальном осеменении на 8,8 – 9,5 %.

По материалам научно-квалификационной работы опубликовано 4 научных работ, в том числе 4 в рецензированных научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, получен один патент РФ на изобретение.

Опубликованные научные работы достаточно полно отражают материал диссертации и имеют научную ценность и практическую значимость.

Наиболее значимые работы:

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки

1. Христиановский, П. И. Изменения морфологического и биохимического составов крови коров при включении крезацина в схему синхронизации половой охоты / П. И. Христиановский, С. А. Платонов, Е. С. Медетов // Животноводство и кормопроизводство. – 2023. – Т. 106, № 3. – С. 67-75. – DOI 10.33284/2658-3135-106-3-67. – EDN KOBIDS.
2. Христиановский, П. И. Динамика гормонов в организме коров при включении крезацина в схему синхронизации половой охоты / П. И. Христиановский, Е. С. Медетов, С. А. Платонов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4(64). – С. 210-215. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-4-210-214. – EDN VLDOAA.

3. Особенности индуцированного полового цикла у коров голштинской породы / П. И. Христиановский, Е. С. Медетов, Т. Б. Алдыяров, С. А. Платонов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2024. – № 1(105). – С. 187-191. – DOI 10.37670/2073-0853-2024-105-1-187-191. – EDN MALAAI.

Патент РФ на изобретение

4. Патент № 2808596 С1 Российская Федерация, МПК А01К 67/02, А61D 19/02. Способ повышения оплодотворяемости коров от фронтального осеменения : № 2023112923 : заявл. 18.05.2023 : опубл. 30.11.2023 / П. И. Христиановский, С. А. Платонов, **Е. С. Медетов** [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук". – EDN EEXKFK.

Публикации в других научных изданиях и в материалах научнопрактических конференций

5. Медетов, Е. С. Влияние крезацина на морфологические и биохимические показатели крови коров при синхронизации половой охоты / Е. С. Медетов, П. И. Христиановский // В фокусе достижений молодежной науки : материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции, Оренбург, 16 ноября 2023 года. – Оренбург: ООО «Типография «Агентство «Пресса», 2023. – С. 305-308. – EDN VDCLSE.

Соответствие содержания диссертации научной специальности, по которой она рекомендуется к защите.

На основании проведенных исследований, автором установлено:

1. В ходе гормональной синхронизации течки у коров пород красная степная и голштино-фризская были зафиксированы лишь незначительные изменения морфологических и биохимических параметров крови, которые оставались в пределах нормы. Это свидетельствует о том, что как стимулирующие гормональные препараты, так и добавление крезацина в протокол синхронизации не оказывают негативного влияния на здоровье животных.
2. При синхронизации эструса у коров обеих пород наблюдалась аналогичная динамика гормональных уровней, характерная для стимулированных циклов.
3. Уровни гипофизарных гонадотропинов варьировались в противоположном направлении: уровень ФСГ уменьшался на 31,0 – 55,8 % к восьмому дню и возрастал на 79,0 – 104,3 % к десятому дню. Аналогичные колебания наблюдались и для ЛГ: снижение на 14,2 – 25,0

% к восьмому дню и увеличение на 21,4 – 56,0 % к десятому дню. Эти данные подтверждены в обеих группах животных в обоих экспериментах.

4. Во втором эксперименте во время индуцированного цикла у коров из контрольной и экспериментальной групп было отмечено значительное увеличение уровня свободного эстриола на восьмой день на 79,7-136,9 %, за которым следовало его умеренное снижение к одиннадцатому дню на 5,4-11,0 %. Сопутствующее резкое повышение уровня ЛГ позволяет предположить, что эстрогены играют роль в стимуляции предовуляторного выброса ЛГ.
5. Изменения в гормональном профиле, связанные с регуляцией полового цикла, были более выражены у коров, которым вводили крезацин. Вероятно, крезацин, будучи химическим аналогом ауксинов, участвует в синтезе стероидных половых гормонов, что способствует увеличению уровня ЛГ и, как следствие, более высокой частоте овуляции в экспериментальных группах.
6. Благодаря этим процессам, фертильность коров, получавших крезацин, превысила контрольные показатели на 8,8 % в первом эксперименте и на 9,52 % во втором. Индекс осеменения в экспериментальных группах был на 15,0 – 15,45 % ниже по сравнению с контрольными.
7. Сравнительный анализ двух дозировок крезацина для включения в протокол синхронизации течки у коров показывает, что использование дозы в 5 мг/кг является более предпочтительным.

Из вышеизложенного следует, что диссертационная работа Медетова Е. С. соответствует паспорту специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, а именно:

п. 9. Совершенствование существующих, и разработка новых методов кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных и охотничьих животных, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

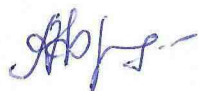
п. 12. Потребность различных видов сельскохозяйственных и охотничьих животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Балансовые, респираторные, научно-хозяйственные и другие опыты. Механизмы и закономерности обмена веществ в организме и биохимия питания сельскохозяйственных животных.

Заключение

Диссертационная работа «Использование крезацина при гормональной синхронизации половой охоты у коров» Медетова Ерлана Сагитовича соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным пп. 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года и рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Заключение принято на расширенном заседании отдела технологии мясного скотоводства и производства говядины ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук».

Присутствовало на заседании 15 чел. Результаты голосования: «за» - 15 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел. (протокол № 2 от «19» апреля 2024 г.).



Фролов Алексей Николаевич
доктор биологических наук,
заведующий отделом технологии
мясного скотоводства и
производства говядины ФГБНУ
ФНЦ БСТ РАН

Подпись А. Н. Фролова заверяю:

Руководитель кадровой службы
ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН



Соловьева
Екатерина Валерьевна

460000, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29; email: fncbst@mail.ru
тел. +7 (3532) 30-81-70