

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Шайдуллина Радика Рафаиловича на диссертационную работу **Никитина Константина Павловича** на тему: «**Эффективность использования инбридинга при линейном разведении черно-пестрого скота**», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Актуальность темы. Основной задачей селекции в настоящее время является дальнейшее совершенствование хозяйственно-полезных качеств молочного скота: увеличение продолжительности его использования, обеспечение роста генетического потенциала молочной продуктивности, увеличение производства молочного жира и белка, улучшение конституционального типа молочных коров.

В условиях современного скотоводства актуальным вопросом остается увеличение производства молока за счет более полного раскрытия генетического потенциала скота. Поэтому перспективным вариантом решения данной проблемы является индивидуальный подбор с прогнозированием желательного селекционного эффекта и обоснованием сочетаемости пар. Наиболее эффективным при проведении селекционно-племенной работы по улучшению продуктивных качеств животных будет применение результатов внутрилинейного и межлинейного подбора.

Следовательно, в племенной работе со стадом крупного рогатого скота использование наиболее эффективных методов подбора способствует повышению молочной продуктивности получаемого потомства. Для консолидации определенных положительных качеств применяют умеренный и отдаленный инбридинг, и в исключительных случаях прибегают к близким степеням родства. Кроме того, необходимо учитывать такие сочетания линий, которые явились основой для получения животных с высокой молочной продуктивностью.

В связи с этим в работе обоснованно поставлена цель исследований, направленная на совершенствование хозяйственно-полезных признаков черно-пестрого скота разных линий с использованием целенаправленного инбредного и аутбредного подбора. Для выполнения цели автором поставлены соответствующие задачи по выявлению более оптимальных методов подбора при разведении линий черно-пестрого скота.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые на примере ведущих племенных заводов Удмуртской Республики проведены комплексные исследования по выявлению и сравнительному анализу

использования инбредного и аутбредного подбора при разведении линий черно-пестрого скота. По результатам сравнительной оценки хозяйственно-полезных качеств скота в зависимости от метода подбора и линейной принадлежности животных выявлены более оптимальные степени родственного спаривания. Определена экономическая эффективность разведения инбредных и аутбредных животных.

Практическая и теоретическая значимость полученных результатов в оппонируемой диссертационной работе состоит в том, что определена зависимость уровня молочной продуктивности и сроков хозяйственного использования коров от линейной принадлежности и степени инбридинга. Экспериментальные данные, полученные в ходе выполнения работы, пополняют теоретические знания и научные сведения о влиянии инбридинга на продуктивные, воспроизводительные и наследственные качества молочного скота. Полученные данные показывают на нежелательность использования близких и тесных степеней инбридинга при разведении линий животных черно-пестрой породы.

Степень достоверности и обоснованности научных положений диссертационной работы. Диссертация выполнена на обширном материале с использованием комплекса зоотехнических, биометрических методов анализа в соответствии с общепринятыми методиками.

Положения, выносимые автором на защиту, выводы и рекомендации вытекают из материалов диссертации.

По теме диссертации опубликованы 6 печатных работ, в том числе 2 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, которые содержат основные результаты проведенных соискателем исследований. Автореферат отражает основные положения диссертационной работы.

Оценка содержания и структура диссертации. Рецензируемая работа написана по традиционной схеме и включает следующие разделы: введение, обзор литературы, методология и методы исследований, результаты исследований, заключения и список литературы. Диссертация изложена на 132 страницах компьютерного набора, содержит 26 таблиц, 2 рисунка. Библиографический список используемой литературы включает 161 источник, в том числе 16 зарубежных авторов

В разделе 2 «Обзор литературы» автором проанализированы литературные данные по состоянию племенной работы с молочным скотом в Удмуртской Республике. Приведена характеристика черно-пестрой породы скота. Рассмотрен вопрос по использованию инбридинга в формировании и совершенствовании линий крупного рогатого скота.

В разделе 3 «Методология и методы исследований» приведен объем работы и объект исследования. Представлена схема исследования, перечислены изучаемые показатели.

В разделе 4.3 и 4.4 автор на основании данных трех хозяйств приводит сравнительный анализ роста и развития животных, полученных при разных методах подбора. Выявлено, что по возрастным периодам имеется

превосходство по живой массе инбредных телок над аутбредными. Наиболее рослыми оказались животные линии Силинг Трайджун Рокит с высотой в холке 130,03 см и обхватом груди – 190,48 см, а коровы линии Пабст Говернер характеризуются большей глубиной груди - 80,6 см.

В исследованиях подглавы 4.5.1 было установлено, что инбредные коровы линии Вис Бэк Айдиала, Говернер Оф Корнейшна, Пабст Говернера имели преимущество над животными, полученными в результате аутбридинга, по удою на 158,34-1149,26 кг ($P \geq 0,95-0,999$) и по количеству молочного жира на 6,26-45,36 кг ($P \geq 0,95-0,999$).

Автором в подглаве 4.5.2 показана наибольшая молочная продуктивность по степеням инбридинга у животных, которые получены при более низких коэффициентах гомозиготности. Превосходство над аутбредными полусибсами при отдаленном инбридинге составило от 1,4 ($P \geq 0,05$) до 10,3 % ($P \geq 0,95$), при умеренном от 1,2 ($P \geq 0,95$) до 38,6 % ($P \geq 0,95$).

Анализируя коэффициенты вариабельность удою в главе 4.6 соискатель выявил, что практически во всех исследуемых хозяйствах инбредные коровы обладают меньшей изменчивостью удою по сравнению с аутбредными полусестрами - на 0,35-19,6 %. Кроме этого, коэффициент наследуемости удою при инбредном подборе выше от 0,22 до 0,48 по сравнению с неродственным спариванием.

Большой интерес представляют материалы главы 4.8, посвященные изучению пожизненной продуктивности коров разных линий в зависимости от методов подбора. В результате исследований автор установил, что по всем анализируемым линиям, инбредные животные превосходят аутбредных по пожизненному удою на 3190,9-6168,6, при достоверной разнице в линиях Вис Бэк Айдиал, Пабст Говернера, Рефлекшн Соверинга ($P \geq 0,95-0,999$).

При сравнительном анализе использования двух методов подбора между собой в главе 4.10 выявлена экономическая эффективность разведения скота по линиям при использовании животных умеренной и отдаленной степеней родственного спаривания. При этом уровень рентабельности при производстве молока от инбредных животных выше на 2,2 %, по сравнению с аутбредными животными. А наибольшей окупаемостью расходов на содержание животных обладают линии Вис Бэк Айдиала, Говернер Оф Корнейшна, Пабст Говернера и Силинг Трайджун Рокита.

Положительно оценивая рецензируемую работу в целом, отмечаю и считаю необходимым уточнение следующих вопросов:

1. В содержании подглава 4.1 называется «Состояние отрасли скотоводства, анализ условий кормления и содержания», а в тексте на странице 37 подглава 4.1 названа «Состояние отрасли скотоводства в исследуемых хозяйствах». С какой целью в данной подглаве автор сравнивает показатели скотоводства между тремя хозяйствами? Лучше было бы показать состояние скотоводства по каждому хозяйству за последние три года, т.е. динамику изменения показателей.

2. Чем можно объяснить достаточно высокие показатели живой массы в возрасте 18 месяцев (392,68 кг) у животных аутбредной линии Монтвик Чифтейна, но низкие значения, по сравнению с другими линиями, высоты в холке (128,84 см), обхвата груди (182,64 см) и обхвата пясти (18,82 см), а у особей линии Силинг Трайджун Рокита, наоборот, - низкая живая масса в 18 месяцев (351,61 кг), но увеличена высота в холке (130,03 см), обхват груди (190,48 см) и обхват пясти (19,05 см)? Животные с большей живой массой, в большинстве своем, крупнее, выше, объемнее и с крепкими конечностями.

3. Почему в таблицах, отражающих показатели молочной продуктивности коров, представлена массовая доля молочного белка, но отсутствует его количество, хотя имеется массовая доля молочного жира и количество молочного жира?

4. Чем автор может объяснить вывод о том, что с возрастанием степени инбридинга наблюдается повышение изменчивости признаков, хотя в среднем инбредные животные имеют меньшую изменчивость признаков, чем аутбредные?

5. По таблице 18:

- Чем объясняется выбор селекционируемых показателей для расчета коэффициента корреляции, т.е. почему выбраны сочетания «Возраст 1 отела-удой», «Удой-живая масса», а не «МДЖ-МДБ»?

- Не рассчитана ошибка коэффициента корреляции (m_r) и соответственно нет возможности установления достоверности взаимосвязи, поэтому даже при высоком значении коэффициента корреляции, но без достоверности можно лишь предполагать о взаимосвязи селекционируемых показателей.

6. В диссертационной работе нет раздела «Приложения», что затрудняет оценку достоверности представленного в работе цифрового материала.

7. Желательно было бы представить в работе раздел «Обсуждение результатов исследований».

Отмеченные замечания не носят принципиального характера и не меняют общей положительной оценки диссертационной работы.


Заключение. Диссертация К.П. Никитина представляет собой целостный завершённый научный труд, выполненный лично автором на высоком научном и методическом уровне. Работа является результатом обширного исследования и вносит определенный вклад в науку и практику в области молочного скотоводства.

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК, написана грамотно.

Считаю, что диссертационная работа Никитина Константина Павловича на тему «Эффективность использования инбридинга при линейном разведении черно-пестрого скота» по актуальности, научной новизне полученных результатов и их практической значимости, достоверности и обоснованности научных положений и выводов отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения научным и научно-

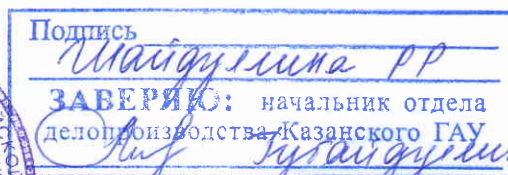
педагогическим работникам ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Официальный оппонент
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент, заведующий кафедрой
«Биотехнология, животноводство и
химия» ФГБОУ ВО «Казанский
государственный аграрный университет»



Шайдуллин
Радик Рафаилович

420015, Республика Татарстан, г. Казань,
ул. К. Маркса, дом 65,
Телефон: (843) 236-66-51, 567-47-12
E-mail: info@kazgau.com, tppi-kgau@bk.ru



20.03.2018