

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, заведующего кафедрой «Частная зоотехния и разведение сельскохозяйственных животных» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева» Басонова Ореста Антиповича на кандидатскую диссертацию Самородовой Ангелики Александровны «Хозяйственно-биологические особенности ремонтного молодняка голштинской породы разных генотипов», представленной к защите в диссертационный совет 99.2.128.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных (сельскохозяйственные науки)

Актуальность темы. Молочное скотоводство является основной отраслью животноводства, обеспечивающей продовольственную безопасность страны. Увеличение производства молока – главная задача подпрограммы «Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород» федеральной научно-технической программы «Развитие сельского хозяйства». Данная программа предусматривает развитие отечественной конкурентноспособной базы генетических ресурсов, внедрение и разработку новых технологических приёмов содержания, кормления животных, создания новых типов и пород, и служит индикатором эффективности молочного скотоводства. В настоящее время селекция выступает, как сложный многокомпонентный процесс, требующий полного систематического анализа основных его структур: способов оценки племенных качеств животных, отбора и подбора, прогнозирования их результатов. С целью повышения генетического потенциала и улучшения хозяйственно-полезных признаков разводимых животных молочного направления используют разные методы и типы племенного подбора, являющегося основным вопросом племенной работы с целью формирования новых генотипов и новых комбинаций признаков. От результатов родительского подбора при спаривании зависит наследственное качество их потомства. В связи с чем поиск новых приёмов селекционной работы с молочным скотом заключается в выявлении вариантов племенного подбора, обеспечивающих получение потомства с высоким генетическим потенциалом по продуктивности и воспроизводительной способности.

Диссертационная работа Самородовой А. А., направленная на определение эффективности сочетаемости кросса линий голштинской породы линии Вис Бэк Айдиал и Рефлексн Соверинг при реципрокном подборе родительских пар представляет научно-практический интерес и является актуальной.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций.

Анализ изложенного в диссертации материала показывает, что высказанные автором суждения по решению рассматриваемых вопросов достаточно аргументированы. Подтверждением чему служит тщательный анализ литературных данных отечественных и зарубежных авторов, скрупулёзная и целенаправленная методика выполнения исследований, широкий и информативный табличный материал собственных исследований, приложения. Выводы и рекомендации вытекают из большого фактического экспериментального и производственного материала, полученного с использованием современных методов исследований при оценке эффективности сочетаемости родительских пар линии Вис Бэк Айдиал и Рефлекшн Соверинг с анализом качественных показателей молозива и морфофункционального статуса новорожденных телят, взаимосвязи линейных промеров с динамикой живой массы, уровня молочной продуктивности с живой массой и возрастом первого отёла являются существенным дополнением к сложившимся представлениям о хозяйственно-биологических особенностях ремонтного молодняка голштинской породы и способствует совершенствованию селекционно-технологических решений по повышению генетического потенциала внутри одной породы.

Основные научные положения и практические рекомендации получили одобрение на научных и научно-практических конференциях и являются обоснованными. Достоверность каждого научного положения подтверждается статистической обработкой материала.

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Диссертантом впервые в результате проведённых всесторонних исследований, сравнительного анализа хозяйственно-биологических особенностей ремонтного молодняка, полученного от межлинейного реципрокного подбора родительских пар, и линейных сверстниц выявлено, что ремонтный молодняк, полученный от сочетания быка-производителя линии Вис Бэк Айдиал с коровами линии Рефлекшн Соверинг превосходит по показателям жизнеспособности, интенсивности роста и развития, воспроизводительной способности, морфо-биохимическим градиентам крови, уровню молочной продуктивности и качественным показателям молока своих линейных и межлинейных сверстниц (полученных при подборе родительских пар для реципрокного скрещивания быка-производителя линии Рефлекшн Соверинг с коровами линии Вис Бэк Айдиал).

Выявлена достоверная корреляция между параметрами высоты в крестце с живой массой при первом плодотворном осеменении и уровнем молочной продуктивности за 305 дней лактации с возрастом и живой массой при первом отёле. Полученные результаты исследования существенно дополняют сведения об использовании приёма подбора родительских пар для повышения хозяйственно-биологических признаков ремонтного молодняка голштинской породы крупного рогатого скота в первом поколении. Подбор родительских пар быка-производителя линии Вис Бэк Айдиал с коровами линии Рефлекшн

Соверинг обеспечивает повышение морфофункционального статуса новорожденных телят на 1,80 и 2,80 балла, качественных показателей молозива коров (содержание иммуноглобулинов на 14,43 г/л и на 12,74 г/л), живую массу в годовалом возрасте на 16,43 кг и на 29,08 кг, а среднесуточный прирост на 44,92 г и 76,68 г, оплодотворяемость первотёлок на 8,30%, продолжительность срока плодотворного осеменения – на 5,76 и 8,48 дней за счёт улучшения показателей крови, характеризующих метаболизм их организма.

Результаты выполненных исследований обладают несомненной новизной и практической значимостью, что подтверждается актами внедрения, практическими рекомендациями, дипломами Поволжской агропромышленной выставки.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные положения, заключение, рекомендации производству, сформулированные в диссертации, отвечают целям и задачам работы. Статистическая обработка цифрового материала проведена на профессиональном компьютере по стандартным методикам вариационной статистики с использованием программы Microsoft Excel. Результаты исследования апробированы на научно-практических конференциях: Международная научно-практическая конференция «Перспективные направления развития АПК: образование, наука, производство», посвященная 100-летию члена-корреспондента РАСХН М.М. Джамбулатова, (Махачкала, 2025); XXVII международная научно-производственная конференция «Вызовы и инновационные решения в аграрной науке», (Нальчик, 2023); Международная научно-практическая конференция «Вклад молодых ученых в аграрную науку», (Самара, 2018); Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы производства продукции животноводства и рыбоводства», (Саратов, 2017); Национальная конференция «Развитие животноводства - основа продовольственной безопасности», посвященная 80-летию со дня рождения д.с.-х.н., профессора Коханова А. П., (Волгоград, 2017). На XIX Поволжской агропромышленной выставке в номинации «За лучшую научную разработку» «Инновационные технологии повышения селекционно-генетических приёмов улучшения репродуктивных и продуктивных качеств крупного рогатого скота» и на XXI за разработку проекта: «Совершенствование технологии выращивания молодняка голштинской породы» награждена дипломом и золотой медалью выставки, а на XXVII награждена дипломом за разработку проекта «Хозяйственно-биологические особенности ремонтного молодняка голштинской породы разных линий». Экспериментальные исследования апробированы в производственных условиях.

Подтверждение основных опубликованных результатов диссертации в научной печати. По материалам исследований опубликовано 9 научных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Общий объём оставляет 4,02 п.л., в том числе 2,77 п.л. принадлежит лично соискателю.

Содержание, оформление и объём диссертационной работы. Диссертация изложена на 151 странице машинописного текста, содержит 1 рисунок, 22 таблицы и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, результатов исследования, обсуждения результатов исследования, заключения, списка литературы и приложений. Библиографический список включает 224 источника, в том числе 35 иностранных авторов.

Во введении (4...10 стр.) дана краткая характеристика содержания проблемы по повышению генетического потенциала голштинской породы в условиях интенсивной технологии производства молока с указанием обоснованности и актуальности темы. Сформулирована цель и задачи исследований. Основные положения диссертации, выносимые на защиту, выводы и рекомендации в полной мере отражают объём исследования и новые данные, полученные соискателем в процессе выполнения научной работы.

В обзоре литературы (11...43 стр.) концептуально изложена актуальность темы исследования, с описанием состояния поставленных на разрешение вопросов, их критический литературный анализ, подчеркнута необходимость в углубленной разработке приемов совершенствования генетического потенциала ремонтного молодняка за счёт оптимизации сочетаемости родительских пар при межлинейном реципрокном спаривании, также автор приводит аналитический обзор сведений о динамике роста и развития ремонтного молодняка, их воспроизводительной способности, молочной продуктивности и показателях крови и её сыворотки, что в последующем позволило ему разработать маркеры взаимосвязи линейных промеров тёлочек с живой массой в годовалом возрасте и уровня молочной продуктивности первотёлок за 305 дней лактации с возрастом и живой массой при первом отёле. В заключении обзора литературы указывается, что изучение хозяйственно-биологических особенностей ремонтного молодняка при межлинейном подборе родительских пар за счёт прямых и обратных кроссов в генеалогических линиях голштинской породы имеет важное значение для повышения эффективности молочного скотоводства.

В разделе *«Материалы и методика исследований»* (44...51 стр.) диссертации отражена методология, методы проведения экспериментально-производственных исследований. Работа проводилась на молочном комплексе АО «Купинское» Самарской области, исследования показателей крови и её сыворотки проводились в лабораториях ФГБОУ ВО Самарский ГАУ и ФГБОУ ВО Самарский ГМУ, исследование молока и молозива проводилось в Самарской областной ветеринарной лаборатории.

В разделе *«Результаты собственных исследований»* (52...98 стр.) дан подробный сравнительный анализ показателей хозяйственно-полезных признаков ремонтного молодняка линии Вис Бэк Айдиал и Рефлекшн Соверинг. Животные линии Вис Бэк Айдиал превосходят своих сверстниц из линии Рефлекшн Соверинг по возрасту плодотворного осеменения, индексу

оплодотворяемости, среднесуточному приросту, возрасту первого отёла, но уступают по уровню молочной продуктивности. Коэффициент изменчивости между сравниваемыми линиями не имеет достоверных отличий.

Молозиво, полученное от коров при межлинейном подборе родительских пар, превосходит показатели молозива, полученного от линейных коров: по удою за первые сутки – на 2,93 кг и на 3,87 кг; по содержанию иммуноглобулинов – на 14,43 г/л и 12,74 г/л. Показатель морфофункционального статуса новорожденных телят, полученных от кросса линий при реципрокном подборе родительских пар, превосходит показатель линейных сверстниц на 1,80 и 2,80 балла. У межлинейных тёлочек, полученных при реципрокном подборе родительских пар, было больше в двенадцатимесячном возрасте содержание в сыворотке крови: общего белка – на 5,48 г/л и 9,04 г/л, альбуминов – на 3,06 г/л и 4,90 г/л, общего кальция – на 0,35 ммоль/л и 0,36 ммоль/л, глюкозы – на 0,24 ммоль/л и 0,40 ммоль/л при снижении фермента АЛАТ – на 8,80 ед.л и на 11,51 ед.л, АсАТ – на 5,89 ед.л и на 7,83 ед.л. Животные, полученные от реципрокного подбора родительских пар – бык-производитель линии Вис Бэк Айдиал, корова линии Рефлекшн Соверинг, превосходят своих сверстниц, полученных от реципрокного подбора родительских пар – бык-производитель линии Рефлекшн Соверинг, корова линии Вис Бэк Айдиал, по живой массе в двенадцатимесячном возрасте на 9,37 кг, по среднесуточному приросту на 23,78 г, возрасту первого плодотворного осеменения на 0,20 месяца, индексу осеменения на 0,10, продолжительности срока плодотворного осеменения после отёла на 4,61 дней, оплодотворяемости на 8,30%, молочной продуктивности первотёлок на 34,11 кг, по уровню рентабельности производства молока на 1,88%. Автор также установил, что коэффициент корреляции возраста первого отёла с удоем за 305 дней лактации у межлинейных животных, полученных от реципрокного подбора родительских пар, выше, чем у их линейных сверстниц на 0,07 и на 0,09, а коэффициент корреляции между живой массой при первом отёле и удоем за 305 дней лактации больше на 0,17 и 0,28.

В разделе собственных исследований Самородова А.А. подробно описывает результаты производственной апробации, которая в полной мере подтверждает результаты экспериментальных исследований.

В главе *«Обсуждение результатов исследования»* (99...107 стр.) автор обобщает и связывает воедино полученные результаты исследования с привлечением новых источников отечественной и зарубежной литературы, что позволяет представить работу, как законченное исследование. Представленные в работе заключения полностью соответствуют поставленным в ней целям и задачам. Выводы в достаточной степени обоснованы и оформлены корректно, достоверны и логично вытекают из полученных автором результатов.

Оценка внутреннего единства полученных результатов. Диссертационная работа Самородовой А. А. посвящена актуальной проблеме по совершенствованию селекционного отбора родительских пар для

межлинейного реципрокного подбора в молочном скотоводстве. Все разделы диссертационной работы взаимосвязаны с разработанной программой комплексного исследования. Диссертационная работа обладает внутренним единством и взаимосвязью полученных результатов. Диссертация написана единолично и содержит совокупность новых научных результатов в области селекционного подбора в молочном скотоводстве и свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации.

Автореферат включает в себя общую характеристику работы, основное содержание, выводы, практические предложения, перспективы дальнейшей разработки, список научных работ, опубликованных по теме диссертации. Автореферат соответствует положениям диссертации и полностью отражает её основное содержание.

Замечания и вопросы по оформлению или содержанию материала диссертации. В процессе рецензирования диссертационной работы Самородовой А. А. возникли вопросы, на которые хотелось бы получить пояснения:

1. Поясните, пожалуйста, каким образом обеспечивали принцип аналогичности сформированных групп по основным зоотехническим параметрам при подборе родительских пар при спаривании.

2. Обоснуйте, пожалуйста, необходимость формирования именно четырех опытных групп в схеме реципрокного скрещивания (красса).

3. Скажите, пожалуйста, каковы конкретные практические рекомендации по дальнейшему использованию животных, полученных в результате реципрокного красса линий, в производственных условиях? Предусмотрена ли в работе оценка их экономической эффективности или племенной ценности для формирования последующих поколений?

4. В Вашей диссертационной работе приведены показатели коэффициента вариации по изучаемым признакам. Прокомментируйте, как эти данные были использованы Вами и насколько они обосновывают возможность проведения дальнейшей целенаправленной селекции по данным признакам в исследуемых популяциях?

5. Прошу уточнить, выявлена ли статистически значимая корреляция между показателями морфофункционального статуса новорожденных телят и последующей сохранностью молодняка, и как эти данные могут быть использованы в селекционном отборе?

6. Как Вы можете обосновать выбор хозяйства, где стадо сформировано всего из двух линий голштинской породы?

7. В работе рассматривается срок осеменения животных в возрасте 12–13 месяцев. Какие данные по продолжительности хозяйственного использования и пожизненной продуктивности были получены для этой группы, и как Вы оцениваете влияние раннего ввода в стадо и показателями долголетия коров?

