

ОТЗЫВ

на диссертационную работу **Малышева Игоря Александровича**, на тему «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной в диссертационный совет 99.2.128.03 в ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Актуальность работы. В последние годы в Среднем Поволжье селекционная работа направлена на создание высокопродуктивных типов и стад черно-пестрого скота с использованием высокоценных внутривидовых ресурсов, и генофонда голштинской породы. Животные создаваемых типов должны иметь высокую оплату корма продукцией, быть приспособленными к экономическим, технологическим и природным условиям. Одним из факторов, влияющих на эти качества, является линейная принадлежность быков-производителей. В этой связи, поиск новых направлений в селекции, позволяющих увеличить генетический потенциал продуктивности животных черно-пестрой породы и улучшить качество продукции в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей имеет важное значение для теории и практики селекции молочного скота.

Цель работы – оценка коров черно-пестрой породы и их голштинизированных помесей по молочной продуктивности и воспроизводительной способности в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей.

Научная новизна работы заключается в том, что в результате постоянной селекционно-племенной работы улучшились не только продуктивные качества, но и ряд биологических свойств животных (конституция, воспроизводительная способность, технологичность, продуктивное долголетие). Дана сравнительная оценка коров разных генотипов трех поколений по комплексу признаков (удою, массовой доли жира и белка в молоке, живой массе). Определена племенная ценность линий и быков-производителей, принадлежащих к этим линиям, используемых при создании высокопродуктивного голштинизированного стада черно-пестрого скота по массовой доле белка и воспроизводительной способности потомков. Приведены результаты сочетаемости линий: внутрелинейного подбора и кросса линий, применяемых при совершенствовании стада.

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты проведенных исследований позволяют дополнить теоретические и практические аспекты совершенствования методов разведения молочного скота. В процессе исследований выявлены малозатратные резервы повышения молочной продуктивности коров черно-пестрой породы за счет использования потенциала высокоценных быков голштинской породы, перспективных линий и эффекта их сочетаемости, продолжительности хозяйственного использования. Результаты исследований имеют важное теоретическое и практическое значение при совершенствовании молочных пород скота. Материалы исследований могут быть использованы при планировании селекционно-племенной работы с черно-пестрой породой скота в стадах племенных заводов и племрепродукторов.

Публикация результатов исследования. По материалам диссертации опубликовано 10 научных статей, 4 из которых размещены в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Автореферат написан взаимосвязано и логично, читается легко, полученные результаты исследований хорошо проанализированы и не вызывают сомнений.

По актуальности темы, объему, полноте и глубине проведенных исследований, достоверности и обоснованности выводов и предложения производству диссертационная работа на тему «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быково-производителей» представляет собой самостоятельно выполненную автором научно-квалификационную работу.

В целом диссертация Малышева Игоря Александровича соответствует п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Проректор по научной и инновационной работе, заведующий кафедрой «Частная зоотехния и разведение с.-х. животных» ФГБОУ ВО «Нижегородский ГАУ им. Л.Я. Флорентьева»,
доктор сельскохозяйственных наук (06.02.01 - разведение, селекция, генетика и воспроизводство с.-х. животных; 06.02.02 - кормление с.-х. животных и технология кормов), профессор.



Басонов Орест Антипович

603107, г. Нижний Новгород, проспект Гагарина 97, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева», тел. 8-831-214-33-40 (доб.533),

E-mail: prorektor.nauch@nnsatu.ru

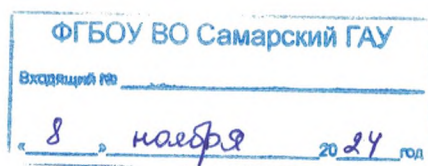


Подпись

ЗАБЕРЯЮ

Малышева О.А.

Ю.П. Зушкин
зав. канцелярией



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Малышева Игоря Александровича «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Одним из основных факторов развития молочного скотоводства является эффективная селекционно-племенная работа со стадом, обеспечивающая повышение уровня генетического потенциала животных и способности их к высокой трансформации кормовых средств в животноводческую продукцию. Методы селекции играют огромную роль в совершенствовании популяции в целом, а также отдельных ее частей: типов, линий, стад. Высшей формой чистопородного разведения животных всех современных заводских пород считают метод разведения по линиям. После закрепления признаков линии, ее консолидации переходят к межлинейному подбору. Известно, что при кроссах ценные качества одной линии дополняются качествами другой. Таким образом, происходит обогащение наследственности потомства, полученного при межлинейных кроссах, и проявляется межлинейный или внутривидовой гетерозис. Но не все линии сочетаются между собой в силу отрицательных корреляций между отдельными признаками. Поэтому изучение эффективности внутривидового и межлинейного подбора в отдельных стадах для планирования селекционной работы является актуальным.

Судя по автореферату, автором выполнен большой объем работы с использованием зоотехнических, статистических и аналитических методов исследования.

В ходе проведения исследований была изучена молочная продуктивность коров черно-пестрой породы и ее голштинизированных помесей разных поколений, а также проведена оценка продуктивных показателей в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей. Изучены морфологические и функциональные свойства вымени, живая масса и воспроизводительные качества, продолжительность хозяйственного использования и пожизненная продуктивность потомков быков разного происхождения. Дана оценка сочетаемости разных линий по основным хозяйственно-полезным признакам. Определена экономическая эффективность разведения чистопородных и помесных коров.

На основании проведенных исследований автором установлено, что голштинизированные помеси первого поколения достоверно превосходили сверстниц черно-пестрой породы по удою за первую лактацию на 1049 кг, второго поколения – на 1112 кг и третьего поколения – на 941 кг. По массовой доле жира их превосходство составило 0,27 – 0,34%. Также

установлено, что высокая экономическая эффективность производства молока получена от разведения коров, принадлежащих линиям М.Чифтейн 95679, В.Б.Айдиал 1013415 и С.Т.Рокит 25280, уровень рентабельности при этом составил 36,2 35,0 и 33,% соответственно.

Наряду с положительными сторонами работы имеются замечания:

1) В автореферате диссертации приведены только показатели молочной продуктивности помесей разных поколений (табл. 1 ст. 10). По остальным анализируемым признакам (морфологические и функциональные свойства вымени, живая масса и воспроизводительные качества, продолжительность хозяйственного использования и пожизненная продуктивность) даны результаты только чистопородных животных черно-пестрой породы и помесей первого поколения, хотя в задачах исследований отмечено изучение данных признаков у разных поколений.

2) В разделе «Материал и методика исследований» необходимо было указать размер выборки и количество помесей разных поколений, вошедших в анализ. В таблице 1 ст. 10 указано 57 голов помесей первого поколения, а в последующих таблицах 165 – 166 голов. Не ясно, это одни и те же животные или разные. Почему не все поголовье помесей первого поколения было проанализировано по уровню молочной продуктивности?

В целом диссертационная работа Малышева Игоря Александровича на тему «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», соответствует требованиям п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Кандидат с.-х. наук, доцент кафедры кормления
и разведения с.-х. животных

Исупова
Юлия Викторовна

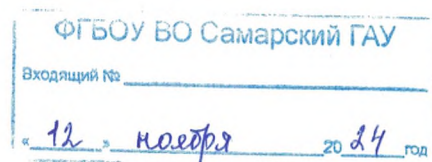
01.11.2024.

Подпись Юлии Викторовны Исуповой заверяю
Начальник управления кадрового
делопроизводства
ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ



Набиева
Екатерина
Александровна

ФГБОУ ВО Удмуртский государственный
аграрный университет
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11
+7 (3412) 77-37-34, 59-88-11



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича на тему «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

В селекционно-племенной работе по созданию высокопродуктивных типов молочного скота важное значение имеет использование в подборе перспективных линий быков-производителей. Совершенствование генетического потенциала продуктивных и биологических активностей молочного скота является актуальным в современных условиях.

Диссертационная работа отличается научной новизной. Теоретически обоснована и экспериментально подтверждена. Получены данные о фенотипических параметрах признаков продуктивности и воспроизводства коров в зависимости от методов разведения. Оценены морфологические и функциональные свойства вымени коров с различными генотипами. Определены взаимосвязи между продолжительностью хозяйственного использования и линейной принадлежностью отцов современных коров стада племенного репродуктора Ульяновской области.

По результатам исследований автором сделано заключение и даны практические рекомендации по закреплению быков-производителей за маточным поголовьем коров.


Учитывая выше изложенное, можно заключить, что проведенные исследования обладают научной новизной, и значимостью, цель исследований достигнута. Результаты данной работы апробированы на научно-практических конференциях различного уровня.

По материалам исследований опубликовано 10 научных статей, из которых 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В качестве предложения по улучшению качества работы следует рекомендовать использование более точных методик оценки племенной ценности быков-производителей.

Учитывая вышеизложенное, следует заключить, что по методическому уровню выполнения, наличию научной новизны и практической ценности работа отвечает требованиям, предъявляемым п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Малышев Игорь Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры разведения и генетики
сельскохозяйственных наук

 Иванова Ирина Петровна

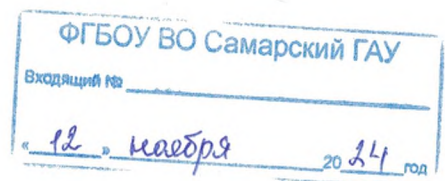
e-mail: ip.ivanova@omgau.org

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Омский государственный
аграрный университет им. П.А. Столыпина»

Подпись Ивановой И.П. заверяю:
ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

 Н.А. Дмитриева

«03» ноября 2024 года
644008. Омск, Институтская ул.



Отзыв

на автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

В настоящее время при интенсификации скотоводства все большее распространение находят те породы, которые в большей степени отвечают современным требованиям промышленной технологии. Самое широкое распространение в России, благодаря высоким технологическим качествам и молочной продуктивности, получила голштинская порода, продуктивные и воспроизводительные качества которой находятся в прямой зависимости от принадлежности к линиям, поэтому изучение данного вопроса является на сегодняшний день наиболее актуальным.

Работа посвящена оценке коров черно-пестрой породы и их голштинизированных помесей по молочной продуктивности и воспроизводительной способности в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей. В задачи исследований входило: определить племенную ценность быков-производителей, используемых при создании высокопродуктивных стад черно-пестрого скота по молочной продуктивности, живой массе и воспроизводительной способности потомков; изучить молочную продуктивность коров черно-пестрой породы и ее голштинизированных помесей разных поколений; оценить заводские и генеалогические линии и дать оценку их сочетаемости по основным хозяйственно-полезным признакам; оценить морфологические и функциональные свойства вымени коров черно-пестрой породы и их голштинизированных помесей у потомков быков-производителей разных линий; дать оценку коровам и быкам-производителям разного происхождения по продолжительности хозяйственного использования, пожизненной продуктивности и селекционно-генетическим параметрам молочной продуктивности; рассчитать экономическую эффективность разведения чистопородных и помесных коров.

Для исследований были сформированы группы чистопородных животных черно-пестрой породы и помеси разных поколений, полученных от их скрещивания с быками-производителями голштинской пород.

На основании зоотехнических, расчетно-статистических, селекционно-генетических и аналитических методов исследований утверждается следующее: уровень молочной продуктивности помесных коров в значительной степени зависит от кровности по улучшающей породе и наследственных качеств быков-производителей определенных линий; оценка генеалогических и заводских линий по показателям молочной продуктивности и воспроизводительной способности и их сочетаемость позволила выявить наиболее перспективные из них для дальнейшей селекционной работы; оценка быков-производителей, используемых в стаде, по живой массе, белковомолочности

и воспроизводительной способности дочерей показала, что в дальнейшей селекционной работе с черно-пестрой породой скота предпочтение следует отдавать разведению потомков быков голштинской породы; использование генфонда голштинской породы для совершенствования продуктивных качеств черно-пестрого скота способствует улучшению его технологических свойств, у помесных коров значительно улучшается как форма вымени, так и интенсивность молокоотдачи и они соответствуют требованиям технологического отбора; продолжительность хозяйственного использования коров в значительной степени определяется породной и линейной принадлежностью, внутри линий сроки использования дочерей разных быков сильно варьируют; потомки быков черно-пестрой и голштинской пород характеризуются довольно высокой изменчивостью удоя, что открывает большие возможности для селекции, по коэффициенту изменчивости массовой доли жира в молоке между дочерями быков черно-пестрой породы существенных различий не выявлено; экономический эффект от реализации молока базисной жирности, полученного от помесных коров значительно больше, чем от чистопородных сверстниц черно-пестрой породы.

В результате проведенных исследований установлено, что наиболее перспективными для дальнейшей селекционной работы с черно-пестрой породой скота в направлении формирования племенного ядра стада являются линии голштинской породы С.Т.Рокита 252803, В.Б.Айдиала 1013415 и М.Чифтейна 95679, потомки быков которых характеризуются высокими удоями и жирномолочностью. Для повышения потенциала продуктивности стада целесообразно использовать на маточном поголовье черно-пестрого скота быков-улучшателей удоя и жирномолочности дочерей быков-производителей Вальса 1496, Булата 188, Джафара 192289, Джурора 7783, которые повысили удои дочерей на 272-614 кг и массовую долю жира в молоке на 0,14-0,25%.

Наряду с вышеизложенным, при ознакомлении с работой возникает ряд вопросов:

1. При оценке быков-производителей разных линий по живой массе и воспроизводительной способности потомков (раздел 3.6), чем по-Вашему можно объяснить, что возраст первого плодотворного осеменения у дочерей голштинских быков варьировал в пределах от 18,3 до 21,4 месяцев?

2. При анализе данных фенотипической изменчивости (раздел 3.13), какой считается совокупность при изменчивости удоя у дочерей черно-пестрых быков 16,8-22,6 %, а у дочерей голштинских быков 14,2-22,5 %?

В целом отмечаем, что цель и задачи работы реальны. Научная новизна аргументирована. Материал для исследований достаточный. Методика представлена общепринятыми и современными методами. Схема исследований проста и насыщена широким спектром изучаемых показателей.

Работа является самостоятельным и полноценным научным трудом, в котором отражены все этапы проведенных исследований; имеется достаточное количество данных для доказательства при защите выдвинутых положений, присутствуют необходимые пояснения, приведены результаты исследо-

ваний, которые можно квалифицировать как обоснованные научные и практические разработки, выводы обоснованы и опираются на результаты.

Считаем, что по объему исследований, актуальности, новизне и достоверности полученных данных, научной и практической значимости диссертационная работа отвечает критериям, установленным положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Малышев Игорь Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Дарьин Александр Иванович,
доктор с.-х. наук, доцент (06.02.10 Частная зоотехния,
технология производства продуктов
животноводства, 2011 г.), зав. каф. «Производство продукции
животноводства» федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ).
Адрес: 440014, г. Пенза,
ул. Ботаническая, 30
тел.: сот. 8-906-156-72-15
Email: alexa827@mail.ru



Шишкина Татьяна Викторовна,
кандидат с.-х. наук, доцент (06.02.07 Разведение,
селекция и генетика сельскохозяйственных
животных, 2009 г.) доцент кафедры «Производство продукции
животноводства» федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ).
Адрес: 440014, г. Пенза,
ул. Ботаническая, 30
тел.: сот. 8-937-428-38-30
Email: shishkina.t.v@pqau.ru



личную подпись *Дарьин А.И.*
створяю *Шишкина Т.В.*
дальнейшее управление кадров
М Ю.В. Матвеева

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
« 18 » ноября 20 24 год

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Малышева Игоря Александровича** на тему «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей»

На современном этапе основной путь развития молочного скотоводства в Российской Федерации – собственное производство молока и молочных продуктов, а это возможно за счет использования всего потенциала разводимых в стране молочных пород скота, задействовав возможности, как чистопородного разведения, так и поглотительного скрещивания, но при использовании в рационах скота энергетических добавок, что и определяет актуальность исследований автора.

Научные положения и рекомендации, предложенные соискателем ученой степени И.А. Малышевым, основаны на теоретических и собственных данных. Автором впервые в условиях ООО Агрофирмы «Тетюшское» Ульяновской области проведены комплексные изучения хозяйственно-полезных качеств и биологических особенностей черно-пестрого скота и его голштинизированных помесей. Выявлены более высокопродуктивные коровы и животные имеющие слабую отрицательную корреляцию между удоем и живой массой, определена экономическая эффективность, даны предложения производству.

Результаты исследований получили широкую апробацию на конференциях различного уровня.

Считаем, что представленная к защите диссертационная работа Малышева Игоря Александровича: «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их

помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», соответствует «Положению» ВАК, о кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Коханов Александр Петрович
400002, г. Волгоград
пр. Университетский 26
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»
т. 8-904-773-59-12
профессор кафедры кормления и разведения
с.-х. животных, доктор с.-х. наук

А. Коханов

Александр Петрович
Коханов



Подпись(и)	<i>Коханов Александр Петрович</i>
Заверяю	начальник Управления кадровой политики и делопроизводства <i>Е.Ю. Коротич</i>

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
18 ноября 2024 год

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича на тему: «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Основной задачей агропромышленного комплекса России является обеспечение населения страны продуктами питания, в первую очередь, молоком и говядиной. Именно это предусматривает национальный проект «Развитие сельского хозяйства», где рост производства продукции должен осуществляться, кроме роста поголовья, за счет увеличения молочной и мясной продуктивности разных пород крупного рогатого скота.

В последнее время значительно увеличился интерес к разработке новых приемов в получении и трансплантации эмбрионов, к стимуляции множественной овуляции, вымыванию и трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота, а также отмечено, что репродуктивная биотехнология способствует улучшению состава и качества молока.

В селекционно-племенной работе, направленной на создание высокопродуктивных типов и популяций молочного скота, важное значение имеет выявление перспективных линий и быков-производителей. Использование высокоценных голштинских быков разных линий позволило создать большой массив голштинизированного черно-пестрого скота различной кровности с высоким потенциалом продуктивности.

Анализ молочной продуктивности коров, принадлежащих линиям черно-пестрой породы, показал, что более продуктивными оказались коровы из линии Орешка 1. Они по удою за первую лактацию имели превосходство над сверстницами линии Посейдона 239 на 256 кг, по массовой доле жира – на 0,09% и количеству молочного жира – на 13,4 кг. Среди оцененных линий голштинской породы относительно низкими удоями за первую лактацию характеризовались коровы из линии Р. Соверинга 198998 – 5444 кг. Представительницы других голштинских линий имели над ними преимущество по удою на 224-258 кг, массовой доле жира – на 0,13-0,25 % и молочному жиру – 17,5-23,6 кг.

Высокая экономическая эффективность производства молока от разведения коров, принадлежащих линиям М. Чифтейна 95679. В.Б. Айдиала 1013415 и С.Т. Рокита 25280. Выручка от реализации молока составила 208,2; 202,8 и 204,0 тыс. руб., соответственно, а рентабельность производства молока 36,2; 35,0 и 33,9%.

Наиболее высокий экономический эффект получен от разведения экономический эффект получен от разведения дочерей быков-производителей Вальса 1496, Доллара 693, Джафара 19289, Булата 188, Чудо 1015 и Джурора 7783. Выручка от реализации их молока составила от 205,8 до 218,1 тыс. руб., а уровень рентабельности производства молока – 36,2-37,3%.

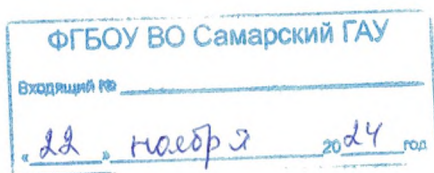
Наиболее перспективными для дальнейшей селекционной работы с черно-пестрой породой скота в направлении формирования племенного ядра стада являются линии голштинской породы С.Т. Рокита 252803, В.Б. Айдиала 1013415 и М.Чифтейна 95679, потомки быков которых характеризуются высокими удоями и жирномолочностью.

Для повышения потенциала продуктивности стада целесообразно использовать на маточном поголовье черно-пестрого скота быков-улучшателей удоя и жирномолочности дочерей быков-производителей Вальса 1496, Булата 188, Джафара 192289, Джурора 7783, которые повысили удой на 272-614 кг и массовую долю жира в молоке на 0,14-0,25%.

В целом необходимо отметить, что материал диссертации Малышева И.А. представляет работу, интересную как в теоретическом, так и в практическом плане. Все вышеизложенное дает нам право считать, что выполненная соискателем диссертационная работа по объему проведенных исследований, методическому уровню, значимости полученных результатов, заслуживает положительной оценки. Оценивая диссертационную работу Малышева Игоря Александровича, считаю, что он по актуальности, объему и значимости результатов исследований для науки и практики вполне отвечает требования ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Камалдинов Ильнур Наилевич
заведующий кафедрой биологии,
генетики и разведения животных, кандидат
биологических наук, доцент федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования Казанская ГАВМ
420029, РТ, г. Казань, ул. Сибирский тракт, 35
телефон: (843) 273-96-17
электронная почта:
kgavm_baumana@mail.ru

И.Н. Камалдинов



Подпись *Камалдинов И.А.*
ЗАВЕРЯЮ:
Ученый секретарь *В.П. Николаев*
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
«08» ноября 2024 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Малышева Игоря Александровича «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей» представленной диссертационному совету 99.2.128.03 на базе ФГБОУ ВО Самарский государственный аграрный университет, на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Поиск новых направлений в селекции, позволяющих увеличить генетический потенциал продуктивности животных черно-пестрой породы и улучшить качество продукции в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей имеет важное значение для теории и практики селекции молочного скота.

Целью проведенных исследований являлась оценка коров черно-пестрой породы и их голштинизированных помесей по молочной продуктивности и воспроизводительной способности в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей.

Исследованиями установлено, что наибольшим продуктивным долголетием характеризовались коровы черно-пестрой породы – 5,63-6,93 лактации. Продолжительность хозяйственного использования помесных коров колебалась от 3,82 до 4,36 лактации. Средний удой за все лактации у коров черно-пестрой породы был равен 4990 кг молока с массовой долей жира 3,63%. По удою они уступали помесным коровам - 826 кг, а по массовой доле жира - 0,40%, однако от черно-пестрых коров за счет большего продуктивного долголетия за все лактации получено в среднем на 300,9 ц молока и 1092,2 кг молочного жира больше, чем от голштинизированных помесей.

Работа выполнена на достаточно высоком научном и методическом уровне проанализировано, большое количество экспериментального материала, с применением современных методов исследования. Полученные результаты обработаны статистически и не вызывают сомнений. Выводы логически вытекают из текста представленной работы, сформулированы четко и лаконично. Научно-теоретическая направленность диссертационной работы, подтверждена опубликованными работами.

Анализ результатов представленных в автореферате позволяет сделать заключение, что диссертация Малышева Игоря Александровича на тему: «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представляет собой законченное научное исследование, и соответствует требованиям изложенным в «положении о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства РФ 24.09.2013 г. № 842 п. 9 «Положения ВАК РФ», а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Главный научный сотрудник отдела животноводства
ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»,
доктор сельскохозяйственных наук
Екатерина Ивановна Анисимова



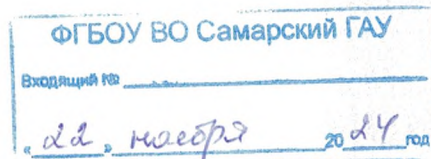
Старший научный сотрудник
Наталья Николаевна Козлова



Подпись Е.И. Анисимовой и Н.Н. Козловой
заверяю: ученый секретарь
Виктория Николаевна Акинина



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока» (ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»). Адрес:
410010, Россия г.Саратов, ул. Тулаикова, д. 7
тел.: 8 917 215 81 39 E-mail: anisimova_science@mail.ru,



Отзыв

на автореферат диссертационной работы Малышева Игоря Александровича на тему «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5 – разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Одним из важнейших условий увеличения производства молока и повышения эффективности молочного скотоводства в стране является качественное совершенствование существующих пород, повышение их генетического потенциала. В настоящее время это достигается в значительной мере за счет широкого использования лучших отечественных пород и ресурсов мирового генофонда, и прежде всего голштинской породы. Разведение молочного скота по линиям направлено на получение животных, сходных по своим качествам с родоначальником. В целях ускорения селекционного прогресса следует изучать специфические особенности линий и эффективность их сочетаний, что позволит определить перспективы применяемых методов селекции и направить работу на создание животных желательного типа. Поэтому вопросы рассматриваемые в данной работе имеют актуальное значение.

Игорь Александрович в своей работе определил племенную ценность быков-производителей, используемых при создании высокопродуктивных стад черно-пестрого скота; изучил молочную продуктивность коров черно-пестрой породы и ее голштинизированных помесей разных поколений; оценил заводские и генеалогические линии и дал оценку их сочетаемости; провел оценку морфологических и функциональных свойств вымени; дал оценку коровам и быкам-производителям разного происхождения по ряду хозяйственно важных показателей; рассчитал экономическую эффективность разведения чистопородных и помесных коров.

Установлено, что уровень молочной продуктивности помесных коров в значительной степени зависит от кровности и наследственных качеств быков определенных линий; выявлены наиболее перспективные линии для дальнейшей селекционной работы; использование генофонда голштинской породы способствует улучшению технологических качеств скота; продолжительность хозяйственного использования коров в значительной степени определяется породной и линейной принадлежностью; выявлен экономический эффект от реализации молока, полученного от помесных коров.

Наряду со всеми достоинствами работы, имеются следующие замечания (вопросы): 1) при оценке быков методом дочери-сверстницы (является ли он на данный момент актуальным?) скорее всего правильнее говорить, что бык не «улучшил», «ухудшил», «повысил» удой, жирность молока и др. (раздел 3.1 автореферата), а повлиял на улучшение или снижение данных показателей, т.к. помимо влияния отца на продуктивный признак оказывают влияние и масса других генетических и паратипических факторов. Наследственные качества быков (название табл. 2) все-таки сложно оценить на уровне больше-меньше по сравнению со сверстницами. Тут требуются более глубокие биометрические расчеты (вычисление коэффициентов наследуемости, корреляций, дисперсионный анализ и др.) 2) В разделе 3.9 по большинству исследуемых взаимосвязей установлена или очень низкая или практически нулевая корреляция, но итоговых выводов и заключений нет. Выявлены ли какие достоверные взаимосвязи?

Данные замечания не снижают ценности работы.

Заключение

Диссертационная работа И.А. Малышева «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей» выполнена на актуальную тему. Полученные научные результаты имеют существенное значение для науки и практики. Выводы и рекомендации производству являются обоснованными. Диссертационная

ОТЗЫВ

на кандидатскую диссертацию Малышева Игоря Александровича на тему:
«Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой
породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной
принадлежности быков-производителей»

В последнее время в связи со строительством крупных животноводческих комплексов по производству молока к животным предъявляют повышенные требования. Они должны быть высокопродуктивными, технологичными и адаптированными для использования в условиях высокомеханизированных ферм. А это в свою очередь ставит задачу перед селекционерами на основе использования достижений генетики, селекции и новых биологических методов качественного улучшения стад (С.В.Карамаев, 2018; Н.М. Костомахин, 2012, 2013; А.Н.Прокофьев, 2020; Д.В.Петров, 2022 и др.). В последнее время селекционная работа направлена на создание высокопродуктивных стад черно-пестрого скота с использованием высокоценных внутривидовых ресурсов и генофонда голштинской породы. Коровы создаваемых стад должны иметь высокую оплату корма продукцией, быть приспособленными технологическим и природным условиям, производить продукцию, соответствующую по качеству возросшим требованиям. Линейная принадлежность быков-производителей является одним из многочисленных факторов, влияющих на эти качества. Поэтому научные исследования в селекции, направленные на увеличение генетического потенциала продуктивности животных черно-пестрой породы с одновременным повышением качества продукции (массовая доля жира и белка) в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей имеет теоретическое и практическое значение для селекции молочного скота.

Автором впервые проводились исследования по оценке коров черно-пестрой породы и их голштинизированных помесей по молочной продуктивности и воспроизводительной способности в зависимости от линейной принадлежности быков производителей.

Научная новизна исследований в том, что в результате постоянной селекционно-племенной работы улучшились как продуктивные качества, так и конституция, воспроизводительная способность, технологичность, продуктивное долголетие. Дана сравнительная оценка коров разных генотипов трех поколений по комплексу признаков (удою, массовой доли жира и белка в молоке, живой массе). Определена племенная ценность линий и быков-производителей, принадлежащих к этим линиям, используемых при создании высокопродуктивного голштинизированного стада черно-пестрого скота по массовой доле белка и воспроизводительной способности потомков.

Теоретическое и практическое значение выполненных работ заключается в том, что в процессе исследований выявлены малозатратные

резервы повышения молочной продуктивности коров черно-пестрой породы за счет использования потенциала высокоценных быков голштинской породы, перспективных линий и эффект их сочетаемости, продолжительности хозяйственного использования.

По материалам исследований опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

Основные положения диссертации и проведенных исследований доложены, обсуждены и одобрены на Международных научно-практических конференциях (Витебск, Витебский ордена «Знак Почета» ГАВМ, 2022г., Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им.П.А.Столыпина, 2022г., Н.Новгород ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА, 2023; Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П.А.Столыпина, 2023г., Саратов ФГБОУ ВО Саратовский ГУГБИ им. Н.И.Вавилова, 2023; Брянск, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2023).

Результаты исследований внедрены в племрепродукторе ООО Агрофирма «Тетюшское» по разведению голштинизированного черно-пестрого скота Ульяновского района Ульяновской области, а также предложена для внедрения в других племпредприятиях региона.

Работа включает 35 таблиц, 1 рисунок. Состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов исследований, заключения, рекомендаций производству, перспектив дальнейшей разработки темы и списка литературы.

Степень достоверности проведенных работ подтверждены клиническими, диагностическими и экспериментальными исследованиями проведенные на сертифицированном современном оборудовании, на достаточном поголовье животных. Основные положения, заключение и практические предложения, сформулированные в диссертации, отвечают целям и задачам работы. Достоверность полученных результатов подтверждена статистической обработкой данных.

Все выводы и предложения производству сделаны на основе конкретных результатов собственных исследований.

По нашему мнению, выполненная соискателем Малышевым И.А. диссертационная работа по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» и является основанием для рекомендации диссертационному совету 99.2.128.03 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

образования Самарский государственный аграрный университет для присуждения автору степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности:

4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Ведущий научный сотрудник
отдела животноводства, кандидат
сельскохозяйственных наук

Фануз Мустафович
Шагалиев

Башкирский научно-исследовательский
институт сельского хозяйства обособленное
структурное подразделение Федерального
государственного бюджетного научного учреждения
Уфимского федерального исследовательского
центра Российской академии наук



450059, г. Уфа, ул. Р. Зорге, д. 19

Тел. (факс) (347) 223-07-08

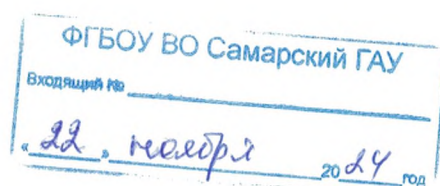
Подпись Шагалиева Фануза Мустафовича

заверяю:



Ерещенко Альбина Рамилевна

Главный специалист по кадрам



ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича на тему: «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков – производителей» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Обеспечение населения качественными продуктами питания, в том числе молоком, является главной проблемой поддержания здоровья людей и продовольственной безопасности любой страны, в том числе и России. Увеличение производства высококачественной продукции является одной из наиболее важных задач в развитии молочного скотоводства. Совершенствование стада коров молочных пород в направлении повышения продуктивности зависит, главным образом, от правильности отбора селекционно-племенной группы животных для дальнейшей племенной работы. Важное направление в селекции крупного рогатого скота – сохранение и использование генетических ресурсов отечественных пород. Правильное использование пород с учетом уровня продуктивности, приспособленности к местным климатическим условиям, биологических особенностей животных имеет большое значение для производства продукции в больших количествах и хорошего качества.

Существенный фактор для реализации генетической предрасположенности к высокой молочной продуктивности коров – оптимизация функции воспроизводства. Молочная продуктивность и воспроизводительная функция у коров взаимосвязаны и являются основными факторами, определяющими рентабельность ведения отрасли молочного скотоводства.

В этой связи диссертационная работа Малышева И. А. посвященная изучению продуктивных и воспроизводительных качеств коров черно-пестрой породы и их помесей, является актуальной и имеет важное значение для селекционной работы в молочном скотоводстве.

Результаты комплексных исследований, проведенных диссертантом позволили выявить малозатратные резервы повышения молочной продуктивности коров черно-пестрой породы за счет использования потенциала высокоценных быков голштинской породы, перспективных линий и эффекта их сочетаемости, а также продолжительности их хозяйственного использования.

Экспериментальная часть работы выполнена на должном методическом уровне. Результаты обработаны биометрически и сомнений не вызывают.

Выводы конкретны, охватывают весь экспериментальный материал, даны предложения производству и рассчитан экономический эффект.

По материалам диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

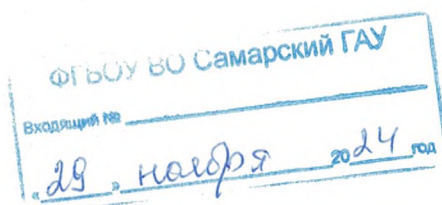
Всё это позволяет сделать вывод, что автореферат по своему содержанию отвечает требованиям ВАК РФ, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Заведующий кафедрой общей зоотехнии,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», к. с-х. н.
394087 г. Воронеж, ул. Мичурина, 1,
тел. 89204232579
e-mail: evgeartemov@yandex.ru

Евгений Сергеевич
Артемов

Доцент кафедры общей зоотехнии,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», к. с-х. н.
394087 г. Воронеж, ул. Мичурина, 1,
тел. 8-951-859-00-10
e-mail: alifanow.cergei@yandex.ru

Сергей Валентинович
Алифанов



ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Малышева Игоря Александровича** на тему **«Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей»** представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности **4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных**

Актуальность. Интенсификация отрасли животноводства предъявляет к животным ряд требований: они должны быть высокопродуктивными, иметь высокую оплату корма продукцией, технологичными и адаптированы к эксплуатации в условиях высокомеханизированных ферм. Выполнение этих задач возможно лишь на основе использования достижений генетики и селекции. В зоотехнической практике проводится работа с линиями, дается оценка эффективности их использования в стадах и породе целом. Определяют оптимальные сочетаемости линий. В связи этим работа вызывает интерес и является актуальной.

Задачи, поставленные в работе, полностью соответствуют цели исследования.

Научная новизна заключается в том, что дана сравнительная оценка коров разных генотипов трех поколений по комплексу признаков (удою, массовой доли жира и белка в молоке, живой массе). Определена племенная ценность линий и быков-производителей, принадлежащих к этим линиям, используемых при создании высокопродуктивного голштинизированного стада черно-пестрого скота по массовой доле белка и воспроизводительной способности потомков. Приведены результаты сочетаемости линий: внутрилинейного подбора и кросса линий, применяемых при совершенствовании стада. Определена экономическая эффективность производства молока коровами разных линий и потомками быков-производителей, принадлежащих к этим линиям. Сформулированы и обоснованы научные положения, позволяющие значительно повысить эффективность селекционной работы с черно-пестрой породой скота.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что в процессе исследований выявлены малозатратные резервы повышения молочной продуктивности коров черно-пестрой породы за счет использования потенциала высокоценных быков голштинской породы, перспективных линий и эффекта их сочетаемости, продолжительности хозяйственного использования. Материалы исследований могут быть использованы при планировании селекционно-племенной работы с черно-пестрой породой скота в стадах племенных заводов и племрепродукторов.

Степень достоверности подтверждается большим численным материалом.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Малышева Игоря Александровича «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей»** на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Интенсификация молочного скотоводства и перевод его на промышленную основу предъявляют к животным повышенные требования. Они должны быть высокопродуктивными, технологичными и адаптированы к эксплуатации в условиях высокомеханизированных ферм. Выполнение поставленных перед селекционерами задач возможно лишь на основе использования достижений генетики, селекции и новых биологических методов качественного улучшения стад. В последние годы в Среднем Поволжье селекционная работа направлена на создание высокопродуктивных типов и стад черно-пестрого скота с использованием высокоценных внутривидовых ресурсов, и генофонда голштинской породы. Животные создаваемых типов должны иметь высокую оплату корма продукцией, быть приспособленными к нашим экономическим, технологическим и природным условиям, производить продукцию, соответствующую по качеству возросшим требованиям. Одним из факторов, влияющих на эти качества, является линейная принадлежность быков-производителей. В этой связи, поиск новых направлений в селекции, позволяющих увеличить генетический потенциал продуктивности животных черно-пестрой породы и улучшить качество продукции (массовая доля жира и белка) в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей имеет важное значение для теории и практики селекции молочного скота.

Проведенные исследования хорошо выполнены, а выводы, изложенные в работе, логически обоснованы. Данная работа хорошо апробирована: по материалам диссертации опубликовано 5 работ, в том числе 2 в журналах, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации и подана заявка на патент (регистрационный номер заявки 2024106782 от 15.03.2024).

Наряду с достоинствами в проведенной работе имеются замечания и пожелания:

- в результатах исследований нарушена нумерация разделов.

Оценивая диссертацию по представленному автореферату, считаем, что работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Малышев Игорь Александрович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Кандидат сельскохозяйственных наук (4.2.4; 4.2.5 - 2016), старший научный сотрудник отдела популяционной генетики и генетических основ разведения животных, ФГБНУ «ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста»



Контэ Александр Федорович

Кандидат биологических наук (4.2.5 - 2023), научный сотрудник отдела популяционной генетики и генетических основ разведения животных, ФГБНУ «ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста»



Недашковский Игорь Сергеевич

Подписи **Контэ А.Ф.** и **Недашковского И.С.** заверяю: учёный секретарь, кандидат сельскохозяйственных наук



Сивкин Николай Викторович

25.11.2024

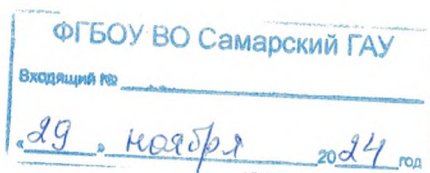
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста».

Адрес: 142132, Московская обл., Городской округ Подольск, п. Дубровицы, д. 60.

Тел. +7 (4967) 65-11-63

E-mail: alexandrconte@yandex.ru, nedashkovsky_is@mail.ru, nsivkin@mail.ru.

Согласны на сбор, обработку, хранение и передачу своих персональных данных при работе диссертационного совета 99.2.128.03 по диссертационной работе Малышева Игоря Александровича.



Отзыв

на автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Актуальность. Основная задача АПК нашей страны в отрасли скотоводства – обеспечить его конкурентоспособность как на внешнем, так и на внутреннем рынке. Модернизация отрасли осуществляется не только за счет формирования широкой сети крупных молочных ферм с интенсивной технологией производства молока, но и комплектования их поголовьем с высоким генетическим потенциалом. Это обуславливает значительный импорт племенного поголовья, основную долю которого составляет голштинская порода. Использование высокоценных голштинских быков разных линий позволило создать большой массив голштинизированного черно-пестрого скота различной кровности с высоким потенциалом продуктивности. В этой связи возрастает значение рационального использования продуктивного потенциала отечественного чёрно-пёстрого скота. Поэтому, представленная работа является **актуальной**.

Цель исследований конкретна и направлена на решение важной народно-хозяйственной задачи. Перечень задач достаточно широк, объём и подтверждает актуальность и глубину исследований. Схема исследований насыщена широким спектром изучаемых факторов и показателей.

Научная новизна работы аргументирована и заключается в том, что автором проведены комплексные исследования по изучению влияния линейной принадлежности на хозяйственно-полезные качества скота черно-пестрой породы и её помесей с голштинской в условиях конкретного региона.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследований. Судя по содержанию автореферата, соискателю удалось достичь поставленной цели. Каждая задача нашла отражение в соответствующем разделе работы и согласуется с положениями вынесенными на защиту. Результаты исследований доказательны и критически проанализированы.

И.А. Малышев выполнил большой объем оригинальных исследований.

Соискателем дана сравнительная оценка коров разных генотипов трех поколений по комплексу признаков, определена племенная ценность линий и быков-производителей, используемых при создании высокопродуктивного голштинизированного стада черно-пестрого скота по массовой доле белка и воспроизводительной способности потомков. Автор выявил сочетаемость линий: внутрилинейного подбора и кросса линий, применяемых при совершенствовании стада. Им установлено, что голштинизированные помеси достоверно превосходили сверстниц черно-пестрой породы по удою и массовой

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации:

МАЛЫШЕВА Игоря Александровича

НА ТЕМУ: «ПРОДУКТИВНЫЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ И ИХ ПОМЕСЕЙ С ГОЛШТИНСКОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5– Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Интенсификация молочного скотоводства и перевод его на промышленную основу предъявляют к животным повышенные требования. Они должны быть высокопродуктивными, технологичными и адаптированы к эксплуатации в условиях высокомеханизированных ферм. Выполнение поставленных перед селекционерами задач возможно лишь на основе использования достижений генетики, селекции и новых биологических методов качественного улучшения стад.

В последние годы в Среднем Поволжье селекционная работа направлена на создание высокопродуктивных типов и стад черно-пестрого скота с использованием высокоценных внутривидовых ресурсов, и генофонда голштинской породы. Животные создаваемых типов должны иметь высокую оплату корма продукцией, быть приспособленными к нашим экономическим, технологическим и природным условиям, производить продукцию, соответствующую по качеству возросшим требованиям. Одним из факторов, влияющих на эти качества, является линейная принадлежность быков-производителей.

В этой связи, поиск новых направлений в селекции, позволяющих увеличить генетический потенциал продуктивности животных черно-пестрой породы и улучшить качество продукции (массовая доля жира и белка) в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей имеет важное значение для теории и практики селекции молочного скота, что еще раз подчеркивает **научную новизну и актуальность исследований** автора.

Перед автором ставилась цель которая заключалась в следующем: проведение исследований по оценке коров черно-пестрой породы и их голштинизированных помесей по молочной продуктивности и воспроизводительной способности в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей.

Для реализации поставленной цели **решены следующие задачи:**

- определить племенную ценность быков-производителей, используемых при создании высокопродуктивных стад черно-пестрого скота, по молочной продуктивности (удой, МДЖ, МДБ), живой массе и воспроизводительной способности потомков;
- изучить молочную продуктивность коров черно-пестрой породы и ее голштинизированных помесей разных поколений (50; 75 и 87,5% кровности по улучшающей породе);
- оценить заводские и генеалогические линии и дать оценку их сочетаемости (внутрилинейный подбор и кросс линий) по основным хозяйственно-полезным признакам;
- оценить морфологические и функциональные свойства вымени коров черно-пестрой породы и их голштинизированных помесей с кровностью 50; 75 и 87,5% и у потомков быков-производителей разных линий;

- дать оценку коровам и быкам-производителям разного происхождения по продолжительности хозяйственного использования, пожизненной продуктивности и селекционно-генетическим параметрам молочной продуктивности;

- рассчитать экономическую эффективность разведения чистопородных и помесных коров.

Научные исследования и их новизна.

В результате постоянной селекционно-племенной работы улучшились не только продуктивные качества, но и ряд биологических свойств животных (конституция, воспроизводительная способность, технологичность, продуктивное долголетие. Дана сравнительная оценка коров разных генотипов трех поколений по комплексу признаков (удой, массовой доли жира и белка в молоке, живой массе). Определена племенная ценность линий и быков-производителей, принадлежащих к этим линиям, используемых при создании высокопродуктивного голштинизированного стада черно-пестрого скота по массовой доле белка и воспроизводительной способности потомков. Приведены результаты сочетаемости линий: внутрилинейного подбора и кросса линий, применяемых при совершенствовании стада. Определена экономическая эффективность производства молока коровами разных линий и потомками быков-производителей, принадлежащих к этим линиям. Сформулированы и обоснованы научные положения, позволяющие значительно повысить эффективность селекционной работы с черно-пестрой породой скота.

Автором обобщены результаты исследований и обоснованно указывается на то, что:

1. Наиболее перспективными для дальнейшей селекционной работы с черно-пестрой породой скота в направлении формирования племенного ядра стада являются линии голштинской породы С.Т.Рокита 252803, В.Б.Айдиала 1013415 и М.Чифтейна 95679, потомки быков которых характеризуются высокими удоями и жирномолочностью.

2. Для повышения потенциала продуктивности стада целесообразно использовать на маточном поголовье черно-пестрого скота быков-улучшателей удоя и жирномолочности дочерей быков-производителей Вальса 1496, Булата 188, Джафара 192289, Джурора 7783, которые повысили удой дочерей на 272-614 кг и массовую долю жира в молоке на 0,14-0,25%.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Результаты исследований автора являются основой для дальнейших исследований и разработки рекомендаций по оптимизации выбора быков-производителей в зависимости от их линейной принадлежности для повышения продуктивности и воспроизводительной способности коров черно-пестрой породы. Разработку темы в дальнейшем целесообразно проводить на основе использования современных ДНК – технологий, позволяющих выявить гены и их ассоциации, контролируемые селекционные и технологические качества голштинизированного черно-пестрого скота и вести селекцию с помощью генетических маркеров.

Диссертация работа приведена на 143 страницах текста компьютерного исполнения, включающего 35 таблиц и 4 один рисунок.

Список литературы состоит из достаточного количества источников, в том числе приводится ряд источников на иностранных языках. Текст работы состоит из оглавления и текста самой диссертации, имеющей разделы – введение, основная часть работы, заключение.

По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 5 в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ и к ним приравненных. Материалы диссертационной работы в достаточной степени апробированы на национальных и международных научно-практических конференциях.

На основании автореферата диссертационной работы: **«ПРОДУКТИВНЫЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ И ИХ ПОМЕСЕЙ С ГОЛШТИНСКОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Считаем, что выполненная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Малышев Игорь Александрович** заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по обозначенной специальности.

Профессор базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных, д. с.-х. наук (специальность 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продукции животноводства, 2013), старший научный сотрудник
тел.: 8 (918) 770-31-72
soliynik60@gmail.com

Олейник
Сергей
Александрович

Доцент базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных, кандидат с.-х. наук (специальность 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продукции животноводства, 1999 г.), доцент
тел.: 8 (918) 750-17-62
E-mail: zakotinvlad@mail.ru

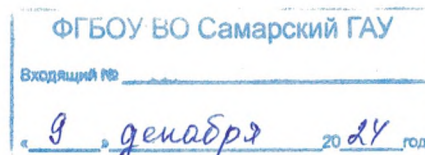
Закотин
Владислав
Евгеньевич

Доцент базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных, кандидат с.-х. наук (специальность 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продукции животноводства, 2006 г.)
тел.: 8 (918) 772-74-89
pokotilo.alexei@yandex.ru

Покотило
Алексей
Алексеевич

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12
Телефон: +7 (8652) 35-22-82, 35-22-83

21.11.2024 г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»

Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт –
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
(СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ)

346421, г. Новочеркасск, Ростовское шоссе, 0
E-mail: buh.skzniwi@mail.ru

тел./факс (8-8635)26-62-70, 26-69-81

№ 82

« 20 » ноября 2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича на тему:
«Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой
породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной
принадлежности быков-производителей», представленной в
диссертационный совет 99.2.128.03 на базе ФГБОУ ВО Самарский
государственный аграрный университет, на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5.
Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Актуальность темы диссертационной работы Малышева Игоря Александровича не вызывает сомнений. В разделе, касающемся актуальности темы, автор обоснованно подчеркивает, что интенсификация молочного скотоводства и перевод его на промышленную основу предъявляют к животным повышенные требования. Они должны быть высокопродуктивными, технологичными и адаптированы к эксплуатации в условиях высокомеханизированных ферм. Выполнение поставленных перед селекционерами задач возможно лишь на основе использования достижений генетики, селекции и новых биологических методов качественного улучшения стад. В последние годы в Среднем Поволжье селекционная работа направлена на создание высокопродуктивных типов и стад черно-пестрого скота с использованием высокоценных внутривидовых ресурсов, и генофонда голштинской породы. Животные создаваемых типов должны иметь высокую оплату корма продукцией, быть приспособленными к нашим экономическим, технологическим и природным условиям, производить продукцию, соответствующую по качеству возросшим требованиям. Одним из факторов, влияющих на эти качества, является линейная принадлежность быков-производителей. Автор подчеркивает важность поиска новых направлений в селекции, позволяющих увеличить генетический потенциал продуктивности животных черно-пестрой породы и улучшить качество продукции (массовая доля жира и белка) в зависимости от линейной

принадлежности быков производителей для теории и практики селекции молочного скота.

Научная новизна исследования состоит в том, что в результате постоянной селекционно-племенной работы улучшились не только продуктивные качества, но и ряд биологических свойств животных (конституция, воспроизводительная способность, технологичность, продуктивное долголетие. Дана сравнительная оценка коров разных генотипов трех поколений по комплексу признаков (удой, массовой доли жира и белка в молоке, живой массе). Определена племенная ценность линий и быков-производителей, принадлежащих к этим линиям, используемых при создании высокопродуктивного голштинизированного стада черно-пестрого скота по массовой доле белка и воспроизводительной способности потомков. Приведены результаты сочетаемости линий: внутрилинейного подбора и кросса линий, применяемых при совершенствовании стада. Определена экономическая эффективность производства молока коровами разных линий и потомками быков-производителей, принадлежащих к этим линиям. Сформулированы и обоснованы научные положения, позволяющие значительно повысить эффективность селекционной работы с черно-пестрой породой скота.

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты проведенных исследований позволяют дополнить теоретические и практические аспекты совершенствования методов разведения молочного скота. В процессе исследований выявлены малозатратные резервы повышения молочной продуктивности коров черно-пестрой породы за счет использования потенциала высокоценных быков голштинской породы, перспективных линий и эффекта их сочетаемости, продолжительности хозяйственного использования. Результаты исследований имеют важное теоретическое и практическое значение при совершенствовании 5 молочных пород скота. Материалы исследований могут быть использованы при планировании селекционно-племенной работы с черно-пестрой породой скота в стадах племенных заводов и племрепродукторов.

Материалы исследований автора используются в Ульяновском государственном аграрном университете при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Зоотехния» и бакалавров по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Содержание и оформление работы соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертациям. Работа выполнена автором самостоятельно. Результаты проведенных исследований получены с использованием системного изучения проявления молочной продуктивности коров голштинизированной черно-пестрой породы в рамках научно-хозяйственного исследования, а также анализа и обобщение полученных результатов биометрической обработки первичного материала диссертационной работы по Н.А. Плохинскому (1969) с использованием пакета программ «Microsoft Excel». Предметом исследований явились оценка генеалогических и заводских линий и их сочетаемость (внутрилинейный подбор и кросс линий), оценка

быков-производителей по продуктивности дочерей. Объектом исследований являлись коровы черно-пестрой породы и их помеси разных поколений, полученные от голштинских быков. Для проведения научных исследований были использованы следующие методы:

- зоотехнические – изучение родословных коров, учет молочной продуктивности и живой массы, изучение воспроизводительных свойств;
- расчетно-статистические: сервис период, сухостойный период, межотельный период; продолжительность стельности; возраст плодотворного осеменения;
- селекционно-генетические: стандартное отклонение, вариация, корреляция, достоверность разницы между группами;
- аналитические: обзор литературы, анализ и обобщение результатов исследований.

Степень достоверности результатов экспериментов подтверждена обработкой их статистическими методами. Достоверность результатов работы и обоснованность основных положений, выводов подтверждается достаточным количеством объектов (животных) и предметов исследований (проб), использованием современных методов статистической обработки данных. Результаты исследований обрабатывались на персональном компьютере с применением программы «Microsoft Excel». Достоверность полученных результатов оценивали с использованием критерия Стьюдента.

Основные положения диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на Международных научно-практических конференциях (Витебск, Витебский ордена «Знак Почета» ГАВМ, 2022 г; Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П.А.Столыпина, 2022; Н.Новгород, ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА, 2023; Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П.А.Столыпина, 2023; Саратов, ФГБОУ ВО Саратовский ГУГБИ им Н.И.Вавилова, 2023; Брянск, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2023). Результаты исследований внедрены и используются в селекционной работе в ООО Агрофирма «Тетюшское» Ульяновской области и будут использованы при планировании племенной работы в племенных хозяйствах. Они используются на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ им. П.А. Столыпина при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Зоотехния» и бакалавров по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» по дисциплинам «Разведение сельскохозяйственных животных», «Генетика растений и животных», «Современные методы оценки и отбора сельскохозяйственных животных».

Личный вклад соискателя. Работа выполнена соискателем самостоятельно. Непосредственно автором осуществлен анализ отечественной и иностранной литературы по теме диссертации. Исследования проведены лично автором с использованием современных методик на достаточно большом материале.

Соответствие паспорту специальности. Диссертация соответствует паспорту специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Считаем, что диссертация Малышева Игоря Александровича на тему: «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», является завершённой научно-исследовательской работой. Актуальность, степень разработанности проблемы, научная новизна и практическая значимость работы соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор заслуживает присвоения степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

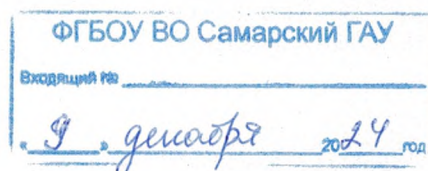
Ученый секретарь
СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ,
старший научный сотрудник,
кандидат сельскохозяйственных наук,

А.Е. Святогорова

Подпись А. Е. Святогоровой удостоверяю.
Инспектор отдела кадров
СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ

М. Н. Абрамова

19.11.2024 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы и их помесей с голштинской в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.2.5— Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Требования, предъявляемые к животным в связи с интенсификацией современного молочного скотоводства, включают не только их высокую продуктивность, но и технологичность вместе с адаптацией к эксплуатации в условиях механизированных ферм и комплексов. Следовательно, актуальным является раскрытие генетического потенциала коров черно-пестрой породы в зависимости от линейной принадлежности быков-производителей, чему и посвящена данная работа.


Автором впервые на основе комплексных зоотехнических методов, данных племенного учета, бонитировки скота и каталогов быков-производителей племпредприятий, т.е. постоянной селекционно-племенной работы, установлено улучшение ряда хозяйственно-биологических свойств животных таких как: продуктивность, конституция, воспроизводительная способность, технологичность, продуктивное долголетие. Отмечено превосходство коров голштинизированных помесей трех поколений над сверстницами черно-пестрой породы как по удою, так и по молочному жиру. Наилучшие показатели по продуктивности среди линий коров черно-пестрой породы выявлены у животных из линии Орешка 1. По анализу линий голштинской породы отмечены низкие удои за первую лактацию у коров, принадлежащих к линии Р. Соверинг 198998 (5444 кг). Отмечено снижение удоев дочерей быков-производителей черно-пестрой породы Мох 2595 и Лужок 1673. Установлены улучшатели удоя дочерей среди быков-производителей голштинской породы: Вальс 1496, Булат 188, Джафар 19289, Доллар 693, Джурор 7783 и Чудо 1015. Определены быки-производители среди голштинских линий, которые повышали массовую долю белка в молоке дочерей на 0,07% - Мускат 356 и Мамай 349. Выявлено лучшее сочетание линии Орешка 1 черно-пестрой породы с линиями Р. Соверинга 198998 и Посейдона 239. Лучшая молочная продуктивность по первой лактации была от кросса С.Т. Рокита 252803 и В.Б. Айдиала 1013415 по сравнению со сверстницами, которые были получены внутрилинейным подбором. Коровы черно-пестрой породы характеризовались наибольшим продуктивным долголетием (5,63-6,93 лактации), у помесных коров этот показатель варьировал от 3,82 до 4,36 лактации. На основании проведенных исследований автор рекомендует использовать линии голштинской породы С.Т. Рокита 252803, В.Б. Айдиала 1013415 и М.Чифтейна 95679 для формирования племенного ядра стада при селекционной работе с черно-пестрой породой скота, чтобы получать животных с высокими удоями и жирномолочностью, а также указывает на экономическую эффективность использования быков-улучшателей удоя и жирномолочности дочерей.

Материалы диссертации достаточно полно опубликованы в 10 работах, включая материалы международных, Национальной и Всероссийской научно-практических конференций, а также в 4 статьях в реферируемых журналах: «Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии».

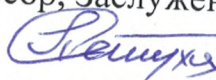
Заключение содержит выводы, предложения производству и перспективы дальнейшей разработки темы, которые характеризуются объективностью, логической последовательностью и вытекают из результатов исследований диссертанта.

Диссертационная работа Малышева Игоря Александровича по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости соответствует требованиям в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.2.5– разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Профессор кафедры ветеринарной генетики и биотехнологии Новосибирского государственного аграрного университета, доктор биологических наук по специальности 4.2.5– разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, ученое звание профессор

 Короткевич Ольга Сергеевна

Профессор кафедры ветеринарной генетики и биотехнологии Новосибирского государственного аграрного университета, доктор биологических наук по специальности 4.2.5– разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, ученое звание профессор, Заслуженный деятель науки РФ

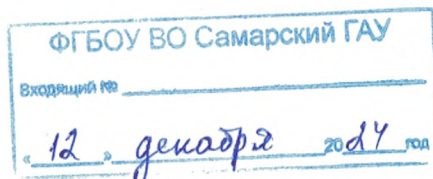
 Петухов Валерий Лаврентьевич

Адрес: 630039 г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160

Телефон/факс: (383)2642934

E-mail: okorotkevich@gmail.com

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет
29.11.2024



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малышева Игоря Александровича
на тему: «ПРОДУКТИВНЫЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ
ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ И ИХ ПОМЕСЕЙ С ГОЛШТИНСКОЙ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ БЫКОВ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ», представленный к защите в диссертационный совет Д
99.2.128.03 при ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» на
соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Актуальность темы исследования. Тема диссертации, посвященная интенсификации молочного скотоводства и созданию высокопродуктивных типов черно-пестрого скота с использованием современных методов селекции, является особенно актуальной в свете растущих требований к животным на промышленных фермах. В условиях высокой механизации и возросших стандартов качества продукции особое внимание требуется уделять генетической эффективности и адаптации коров к конкретным экономическим и климатическим условиям региона. Исследования, направленные на оптимизацию линейной принадлежности быков-производителей, могут значительно улучшить продуктивные характеристики стада, что подтверждается значимостью и актуальностью поставленных задач.

В последние годы внимание селекционеров Среднего Поволжья к созданию высокопродуктивных типов и стад черно-пестрого скота, с акцентом на генофонд голштинской породы, подтверждает необходимость научных изысканий в данной области. Вопросы повышения кормовой эффективности и качества продукции (жирность и белок в молоке) единственно возможны при целенаправленной селекционной работе, что делает предложенные исследовательские направления важными как для теории, так и для практики молочного скотоводства.

Научная новизна. Диссертация представляет собой значительный вклад в селекционную племенную работу, сосредотачиваясь не только на продуктивных качествах коров, но и на их биологических свойствах, таких как воспроизводительная способность и продуктивное долголетие. Проведенная сравнительная оценка коров разных генотипов и определение племенной ценности линий быков-производителей позволяют глубже понять динамику продуктивности и использовать полученные знания для улучшения селекционных процессов.

Не менее важным является анализ сочетаемости линий, который предоставляет практические рекомендации по внутреннему подбору и кроссированию, что критически важно для создания высокопродуктивного стада. Определение экономической эффективности производства молока в зависимости от генотипов и линий быков дает возможность более эффективно управлять племенной работой.

Теоретическая и практическая значимость работы. Научные результаты, полученные в процессе диссертации, имеют огромную теоретическую и практическую значимость. Открытые малозатратные резервы повышения молочной продуктивности за счет использования высокоценных быков голштинской породы и выявленных перспективных линий будут способствовать специфической адаптации программ селекции к условиям конкретных хозяйств.

Исследования также напрямую применимы в процессе планирования селекционно-племенной работы на племенных заводах и племрепродукторах, что обеспечит устойчивое развитие черно-пестрой породы в долгосрочной перспективе. Использование данных исследований в образовательной программе Ульяновского государственного аграрного университета укрепляет связь науки и практики, подготавливая высококвалифицированных специалистов для аграрного сектора.

Работа автора становится вкладом в развитие теоретических подходов и практических методик в селекции молочного скота, что имеет важное значение для повышения эффективности и устойчивости продуктивности молочного скотоводства в России.

Считаем, что диссертационная работа Малышева Игоря Александровича является законченным научным исследованием, которое по актуальности, объёму выполненных исследований, их достоверности, теоретической и практической ценности полученных результатов соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Малышев Игорь Александрович искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Дмитриева Оксана Сергеевна

Кандидат ветеринарных наук, доцент

(06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных)

Телефон 89914883357

ФГБОУ ВО «Великолукская ГСХА»

Юридический адрес и почтовый адрес

182112, Псковская обл., г. Великие Луки, проспект Ленина, 2.

Доцент кафедры зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства

Адрес электронной почты: oksana.sergeevna85@mail.ru

О.С. Дмитриева

Скопцова Татьяна Ивановна

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

(06.02.01 – Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных)

Телефон 89517565501

ФГБОУ ВО «Великолукская ГСХА»

Юридический адрес и почтовый адрес

182112, Псковская обл., г. Великие Луки, проспект Ленина, 2.

Доцент кафедры зоотехнии и технологии переработки продукции животноводства

Адрес электронной почты: skopcova@vgsa.ru

Т.И. Скопцова

