

АННОТАЦИЯ

на диссертацию Маханбетовой Айжан Бекболатовны на соискание степени доктора философии (PhD) на тему «Влияние генетических факторов на воспроизводительную способность быков производителей мясных пород» по специальности 6D080200 «Технология производства продуктов животноводства»

Актуальность темы исследования.

Обеспечение населения высококачественной мясной продукцией в стране является важнейшей задачей народного хозяйства. Для выполнения данной задачи задействованы все генетические запасы быков производителей, завезенных из-за рубежа и отечественной селекции.

В последние годы в Казахстане расширяется применение высокопродуктивных пород скота во всех регионах, совершенствуются технологии кормления и ухода за племенными животными, технологии и организационная работа по производству говядины, где основное место занимает мясное производство.

Тем не менее, развитие каждой отрасли зависит от своевременного выполнения мероприятий путем постоянного совершенствования стада, а также от правильно научно обоснованных и правильно проанализированных пород и генотипов животных для повышения ее эффективности в заданном регионе.

Получаемая продукция может быть достигнута не только за счет развития имеющегося генофонда и увеличения поголовья скота, но и за счет повышения продуктивности скота.

Важное место в области проведения племенных работ занимают вопросы эффективной оценки и отбора сельскохозяйственных животных по продуктивности и породным качествам. Большое значение в совершенствовании породных и продуктивных качеств животных имеют быки-производители.

Сегодня необходимость генетического контроля процесса племенной работы становится важным критерием развития основных отраслей сельского хозяйства. Задача заводчиков заключается в сохранении и закреплении в потомстве оптимальных комбинаций гена, полученного от его предков, а также в использовании информации о генетических особенностях животных в наследовании.

Даже при естественном отражении от быков-производителей можно получить 300 и более потомков в год. Известно, что в процессе искусственного осеменения количество потомства увеличивается в два-три раза.

Репродуктивная функция быков во многом определяется генетическим разнообразием основных избирательных способностей и уровнем передачи потомству хозяйственно-полезных признаков. Поэтому лучшим из методов

определения породных способностей быков производителей является их оценка по качеству потомства.

В мясном животноводстве принята двухэтапная оценка быков-производителей, включающая отбор по основным селекционным показателям: это оценка качества потомства и по показателям собственной продуктивности быка.

С момента появления искусственного осеменения и его широкого внедрения стали проводиться исследования по выявлению воспроизводительных способностей быков-производителей. Возможность получить несколько тысяч потомков от одного быка позволила многим ученым найти решение проблем, возникающих по эффективному применению данного потенциала быка в условиях масштабной сортировки, наряду с увеличением количества потомства и повышением качества производства спермы быками-производителями.

По данным проблемам занимались многие ученые И. С. Попов, И. Дюрст, В.С. Кириллов, И. И. Соколовская, М. Ф. Иванов, Н. Г. Дмитриев, П. А. Варакса, Ф. Ф. Эйснер, В. И. Мельников, Г. М. Андреев, Г. П. Ильинская, В. С. Антонюк, А. В. Черкаев, Л. с. Жебровский, Ф. Г. Каюмов, В. И. Косилов, С. Ш. Сатыгул, Ш. А. Жузенев, Х. К. Амерханов, К. К. Бозумов Е. Г. Насанбаев и другие.

Отбор быков-производителей по качеству производства и осеменности спермы на основе количественных и качественных показателей позволяет ускорить процесс сортировки в животноводстве.

Однако в последние годы интерес к данному вопросу был выражен. Возникшая ситуация не обошла стороной и животных, принадлежащих к новым генотипам молочного и мясного направлений.

Неправильная работа по оценке быка-производителя, который осеменяет тысячи коров спермой, в свою очередь, может привести к значительным потерям не только генофонда отдельного стада, но и генофонда полной популяции.

В настоящее время в стране появились крупные банки длительного хранения спермы, но их необходимо систематически пополнять качественным материалом, который изготавливается при комплексной оценке быков производителей.

В этой связи, создание рыночных отношений в сельскохозяйственном производстве на основе совершенствования мясного скотоводства в соответствии с современными требованиями и искусственного осеменения скота и выявление и эффективное применение быков-производителей высшего класса с учетом генетического влияния и связи селекционных признаков в зависимости от генотипа, породы и происхождения быков-производителей спермы является актуальной проблемой на сегодняшний день.

Цель и основные задачи исследования.

Целью диссертационной работы является определение влияния породы и страны происхождения на воспроизводительную способность быков производителей мясных пород с разным генотипом.

Задачи исследования:

- 1 Оценка генетического влияния породы и происхождения быков-производителей разных генотипов на продуктивность и телосложения;
- 2 Определение влияния спермы быков-производителей с разными генотипами на оплодотворяющую способность и качественные показатели спермы;
- 3 Определение влияния на спермопродуктивность быков производителей разных генотипов возраста и сезона года;
- 4 Изучение физиологических и биохимических показателей в зависимости от возраста быков производителей разных генотипов;
- 5 Оценка наследственности в потомстве быков-производителей разных генотипов;
- 6 Изучение влияния генов гормона роста в сперме быков производителей разных генотипов на их потомство;
- 7 Расчет экономической эффективности по воспроизводительной способности быков производителей разных генотипов.

Основные положения, выносимые на защиту:

- 1 влияние генетических факторов на воспроизводительную способность быков производителей мясных пород разных генотипов;
- 2 Результаты исследования взаимосвязи между фенотипическими, генетическими признаками и проведения разового дисперсионного анализа изученных показателей;
- 3 влияние возраста и времени года на исследуемые показатели;
- 4 влияние наследственных качеств и генов гормона роста на потомство изученных показателей;

Описание основных результатов исследования:

- 1 установлено влияние породы и происхождения Бычков-производителей с разным генотипом мясного направления на особенности продуктивности и телосложения.
- 2 проанализирована взаимосвязь между показателями качества и влиянием на способность к оплодотворению и признаками спермы быков-производителей с разным генотипом породы и страны происхождения.
- 3.Изучены физиологические и биохимические показатели в зависимости от возрастных особенностей быков производителей с разным генотипом
- 4 изучены наследственные качества потомства быков-производителей с разным генотипом породы и страны происхождения и влияние генов гормона роста в их сперме на потомство;
- 5 эффективность быков производителей с разным генотипом по оплодотворяющей способности.

Научная новизна. Впервые относительно изучено влияние генотипа, породы, страны происхождения на потомство и спермопродуктивность и оплодотворяющая способность быков-производителей разных генотипов

мясных пород крупного рогатого скота, выращиваемым в северных регионах Казахстана. Известны селекционно-генетические параметры показателей производства спермы (изменчивость, корреляционная связь между показателями) и возможности их применения в прогнозировании и сортировке.

Практическая значимость поисковой работы:

Разработаны и внедрены основные элементы информационного обеспечения работы по сортировке быков-производителей с разным генотипом по показателям продуктивности спермы, создана информационная база породных ресурсов по племенной работе в АО «Асыл тулик». Благодаря результатам исследований были выявлены связи между высокими продуктивными качествами и селекционными признаками быков-производителей разных генотипов и возрастом в зависимости от сезона года. Даны рекомендации по эффективному использованию быков в процессе искусственного осеменения.

Соответствие направлениям развития науки или государственным программам.

Данный вопрос исполнен в рамках проекта по научно-техническим исследованиям по проекту целевого финансирования МСХ РК 267 «Повышение эффективности методов селекции в племенном животноводстве» 101 подпункт темы "Изучение проблем размножения в племенных стадах и применение современных методов повышения урожайности молодняка" (государственный регистрационный номер ИРН: BR06249373-ОТ-19) и программы " Грантовое финансирование молодых ученых» в рамках программы «Жас ғалым» 2022-2024 гг. "Влияние генетических факторов на воспроизводительную способность быков-производителей мясных пород "(государственный регистрационный номер ИРН: AP14972970).

Публикация и апробация материалов диссертации.

Результаты исследований научно-исследовательской работы опубликованы и основные положения диссертации изложены на ежегодных международных и республиканских научно-практических и научно-теоретических конференциях «Сейфуллинские чтения» в Казахском агротехническом исследовательском университете им. С. Сейфуллина (Астана, 2017); ежемесячный теоретический и научно-практический журнал "Зоотехния" №12, Москва (2017); Вестник Мичуринского государственного аграрного университета (2018).

Также в журналах, входящих в список, рекомендованный комитетом по обеспечению качества в области науки и высшего образования РК, опубликовано 5 статей и 1 статья Scopus: вестник Семипалатинского государственного университета им. Шакарима в журналах Вестник отечественной науки (2017); вестник науки КазАТУ им. Сейфуллина (2020); Кызылординский университет им. Коркыт Ата вестник № 1(64) (2023), Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана,

журнал науки и образования (2019, 2023) и 1 статья в журналах, входящих в международную базу Scopus: «Brazilian Journal of Biology» Бразилия (Scopus, Перцентиль 61) (2023). Кроме того, по результатам диссертационных исследований в 2020 году опубликованы рекомендации «Асыл тұқымды аталық бұқаларды таңдау және пайдалану бойынша» на казахском и русском языках «Рекомендации по подбору и использованию племенных быков-производителей».

Объем и структура диссертации.

Диссертационная работа состоит из разделов, включающих введение, обзор литературы, материалы и методики проведения исследования, результаты исследования, экономическую эффективность исследования, заключение и рекомендации к производству, список использованной литературы и приложения. Набрана компьютерным текстом на 123 страницах, содержит 39 таблицы, 22 рисунков, 11 графиков. Список использованной литературы состоит из 161 источников литературы, в том числе, 22 – на государственных языках, 15– иностранных и 124 –источников литературы на языках стран СНГ.