

АННОТАЦИЯ

диссертационной работы Мусаевой Гульжан Каленовны «Повышение продуктивного долголетия коров голштинской породы разводимой в зоне Северного Казахстана», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D080200 –Технология производства продуктов животноводства

Общая характеристика работы.

Диссертационная работа проводилась в соответствии с положениями комитета по биоэтике. Выписка из протокола № 6 заседания местной этической комиссии РГП «Национальный центр биотехнологии " Министерства образования и науки Республики Казахстан, Астана, 25 сентября 2017 г. работа осуществлена в рамках проекта грантового финансирования Министерства образования и науки Республики Казахстан на 2018-2020 годы «Разработка и реализация комплексной программы повышения продолжительности продуктивности высокопродуктивных отечественных коров. Государственный регистрационный номер №0118RK00398 и исследование проводилось на молочной ферме ТОО «Бек+» в селе Лесное Федоровского района Костанайской области. Полученные данные существенно расширят и углубят применение на практике, сыграв большую научно значимую роль в отборе молочного скота, в частности голштинской породы, разводимой в условиях континентального климата северного региона страны, и изучении технологии содержания в зависимости от данного региона.

Актуальность темы.

Животноводство Казахстана занимает около 43% от всей валовой продукции сельского хозяйства, является основным источником занятости, питания и доходов сельского населения, в связи, с чем его развитие является одной из основных стратегических задач республики. Ведущей отраслью агропромышленного комплекса республики, на долю которой приходится около 20% объема производимых в Казахстане продуктов питания всегда была и остается молочная отрасль.

В условиях интенсивной технологии, внедрении инновационных и информационных технологий в молочном скотоводстве необходимо разводить высокопродуктивные породы скота, характеризующихся продуктивным долголетием.

В молочном скотоводстве развитых стран мира ведущее место занимает голштинская порода. Животные этой специализированной молочной породы отличаются желательным типом телосложения и высокой молочной продуктивностью. В благоприятных условиях, микроклимата, при беспривязной системе содержания и сбалансированного кормления удои голштинских коров в племенных стадах достигают 8000-10000 кг, массовая доля жира в молоке составляет в среднем 3,5-3,6%.

Продолжительность продуктивного использования молочного скота – категория не только биологическая, но и экономическая, так как эффективность

ведения отрасли молочного скотоводства зависит не только от уровня удоев, но и сроков производственного использования коров.

Продуктивное долголетие молочного скота считается одним из важнейших признаков, обеспечивающих его высокую пожизненную молочную продуктивность. Поэтому важной оценкой животного является количество продукции, получаемой за срок его использования. В скотоводстве весь пожизненный цикл животного с хозяйственно-биологической точки зрения можно разделить на два основных этапа: подготовка и использование. Задачей первого этапа является выращивание полноценного животного и подготовка его к продуктивному действию, второго этапа — получение максимальной продукции. При выращивании скота создается лишь его потенциальная продуктивность. Генотип животного предопределяет, а условия среды определяют будущую продуктивность коровы.

В молочном скотоводстве продуктивное долголетие коров характеризуют такие признаки, как общая продолжительность жизни и количество отелов в течение жизни, а также пожизненная продуктивность (пожизненный удой). Пожизненный удой представляет собой суммарные удои за все лактации в течение жизни животного. Генетический потенциал продуктивного долголетия коров достаточно высок и составляет 12-15 лет или 10-12 лактаций и более. Для изучения влияние линейной принадлежности на молочную продуктивность, а также на прижизненное продуктивное долголетие нами были изучены большой цифровой материал за 2014-2020 гг. включительно. Известно, что основной структурной единицей, с которой проводится селекционная работа, является линия. Каждая линия имеет свои отличительные признаки и особенности. Как известно, животные разных линий, семейств, происходящие от различных предков отличаются друг от друга. Поэтому изучение происхождения позволяет не только прогнозировать продуктивность, но и детально разобраться в особенностях стада в целом.

В литературных источниках приводятся многочисленные данные, где генетическим факторам отводится более 20%, ответственных за уровень продуктивности животных. Поэтому важное значение в совершенствовании племенных качеств коров молочных пород, как и других направлениях продуктивности отводится подбору быков-производителей. Анализ сложившихся данных показывает, что средняя продолжительность использования потомков быка в стаде составляет 10-12 лет. При этом впервые 6 лет количество потомков высокопродуктивного быка в стаде было довольно высоким, что и обуславливало хорошие продуктивные показатели в целом по стаду.

В развитых странах по производству молока при разработке селекционных программ главное внимание уделяется увеличению количества показателей, включаемых в совокупный индекс племенной ценности молочного скота, при этом в последнее время основной акцент делается на здоровье животных, воспроизводительные качества, период продуктивного долголетия, экстерьер.

Перераспределение акцента отдельные признаки в селекционных индексах связано с тем, что длительная, интенсивная и однонаправленная селекция на повышение молочной продуктивности привела к значительному снижению

резистентности животных к различным заболеваниям, воспроизводительных качеств, сокращению продуктивного долголетия, что оказало отрицательное влияние на экономические показатели производства молока.

Полученные на основе изучения данных за 2014-2020 гг. позволили подтвердить зависимость уровня молочной продуктивности от здоровья, репродуктивных свойств маточного поголовья от продолжительности продуктивности и от линейной принадлежности. Интенсивное развитие отрасли молочного скотоводства и перевод ее на промышленную основу изменили требования к животным, уровню и характеру их продуктивности. В этой связи, возросло значение селекционной работы по качественному улучшению пород и получению высокопродуктивных животных путем использования быков-производителей мирового генофонда.

Научная новизна.

Впервые дана сравнительная оценка молочной продуктивности, воспроизводительных качеств и продуктивного долголетия голштинских коров в зависимости от их линейной принадлежности, а также от отдельных быков-производителей. Установлен оптимальный возраст осеменения с учетом живой массы и продолжительности хозяйственного использования голштинских коров в условиях ТОО «БЕК+».

Определена экономическая эффективность повышения молочной продуктивности, воспроизводительных качеств и продуктивного долголетия в зависимости в разрезе линейной принадлежности маточного поголовья.

Теоретическая значимость работы.

Полученные данные существенно расширяют и углубляют знания в области селекции молочного скота, в частности, черно-пестрой голштинской породы, разводимой в условиях континентального климата северного Казахстана.

Экспериментальные данные позволили подтвердить целесообразность исследования зависимости уровня молочной продуктивности и от крепости здоровья, воспроизводительных качеств и продуктивного долголетия коров от линейной принадлежности голштинских коров.

Целью работы является изучение продолжительности продуктивности коров голштинской породы в условиях северного региона страны и выявление генотипических и фенотипических факторов, способствующих увеличению срока их хозяйственного использования.

Для выполнения этой цели предусматривалось решение следующих задач:

- изучение селекционно-генетических параметров стада животных "Бек+";
- определение молочной продуктивности коров в зависимости от их происхождения;
- оценка влияния генотипических факторов на молочную продуктивность и продолжительность продуктивности коров: анализ генетической структуры по линиям, полиморфизму;
- определение влияния фенотипических факторов на продуктивность молока и продолжительность продуктивности: возраст первого осеменения, возраст первого отела, живая масса при первом отеле, сервис - период, причина выбытия из стада и др.;

- изучить влияние комплексного применения премикса и витаминно-минеральных добавок в составе рациона на молочную продуктивность;
- определение экономической эффективности животноводства с учетом генотипа и фенотипа.

Апробация работы.

При выполнении работы были использованы общебиологические методы, результаты исследования обрабатывались на персональном компьютере с применением программы «Microsoft Excel». Достоверность показателей оценивали по критерию Стьюдента.

Основные результаты диссертационной работы были изложены на международных и республиканских конференциях, получили положительную оценку и опубликованы в международных изданиях, отвечающих требованиям Министерства науки и образования РК, ККСОН:

Результаты исследования и основные принципы научно-исследовательской работы материалах международной научно-практической конференции "Современные проблемы зоотехнии", посвященной памяти профессора Муслимова Бакытжана Муслимовича, ежегодно проводимой в стенах Костанайского регионального университета имени Байтурсынова, 2 статьи (Костанай 2018, 2019) и 1 статья «Вестник науки» (Тольятти, 2019), а также 1 статья - XIV International Scientific and Practical Conference, International Опубликовано на научно-практической конференции» Trends in Science and Technology (Польша), 1 Статья 1 статья-Streszczenia wystapien " (Польша, 2019).

В многопрофильном научном журнале «Зі-интеллект, идея, инновация» - 2 статьи (г. Костанай. 2018-№ 3, 2019-№4) и 1 статья опубликовано в материале научно-практического журнала Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана "Наука и образование", № 4-1 (61) (Уральск, 2020).

Статья в журнале Journal Ecology Environment & Cons. V. 26 (4) - Р.Опубликовано в материалах 447-451 (Индия, 2020 г.), (Scopus в 15 процентилях), 1 статья - Journal Elementology (Scopus в 35 процентилях), (Польша, 2021 г.) и 1 статья - Pakistan Journal of Zoology (Scopus в 40 процентилях), (Пакистан, 2023 г.).

Кроме того, результаты, полученные в ходе практики, представлены 1 авторским свидетельством и 2 патентами на полезную модель, получен положительный результат.

Основные положения, выносимые на защиту диссертации:

- выявление уровня молочной продуктивности голштинских коров;
- продуктивное долголетие голштинских коров в зависимости от линейной принадлежности;
- воспроизводительные качества и индекс плодовитости коров разных линий;
- выявление оптимального молочной продуктивности коров голштинских пород с учетом линейной принадлежности способствующие повышению экономической эффективности производства молока.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 134 страницах компьютерного набора и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, заключение, предложений производству и списка литературы и приложений. Содержит 28 таблиц и 2 рисунков. Список литературы включает 164 источников, в том числе 45 на иностранных языках.