

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ПЛЕМЕННОГО ПОДБОРА ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОЧНОГО СКОТА

Н.Г. Минина – к.с.-х.н., доцент, **С.П. Бычков** – студент

Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь, e-mail: mininaggau@mail.ru

Аннотация. Исследованиями установлено, что самый высокий удой за 305 дней лактации характерен для коров-первотелок, полученных в результате внутрилинейного подбора, линии Монтвик Чифтейн 95679, который составил 6839,23 кг молока, что отразилось в наибольшем количестве молочного жира и молочного белка по этой группе коров – 253,76 кг и 220,56 кг, соответственно.

Ключевые слова: коровы, порода, линия, подбор, лактация, живая масса, молочная продуктивность

Введение. Одной из главных задач молочного скотоводства республики Беларусь является повышение генетического потенциала животных по надою, содержанию в молоке белка и жира, устойчивости к заболеваниям, улучшение оплаты корма продукцией на основе целенаправленной селекции и создания более широкой племенной базы в отдельном регионе. Стратегия ведения племенной работы в молочном скотоводстве играет большую роль в интенсификации производства.

С повышением требований, предъявляемых к животноводческой продукции, возникают новые и улучшаются старые приемы совершенствования животных. Эффективность племенной работы можно повысить организацией крупномасштабной селекции, целенаправленного отбора и обоснованного подбора племенных животных [1,4].

Прогресс породы, ее конкурентоспособность в условиях рыночной экономики, продуктивные и технологические качества животных обусловлены, преимущественно, генетическими факторами, их реализацией при соответствующем уровне кормления и содержания. Классики зоотехнической науки подчеркивали, что совершенствование породы нужно вести путем целенаправленной племенной работы с лучшей ее частью, элитными животными, через них улучшать стада, консолидируя генотипы, повышая генетический потенциал путем индивидуального улучшающего подбора родительских пар и методического отбора для разведения потомства с желательными качествами [2].

Значительную роль играет племенная работа с маточным поголовьем. Отбор хорошо развитых, здоровых, крепких и высокопродуктивных маток определяет успех получения ценного потомства, а в последующем и маточного поголовья совершенствуемой породы. Ускорение селекции молочного скота возможно на основе комплексных мероприятий по созданию высокопродуктивных коров, заводских линий и молочных стад, а также организации системы кормления и технологии содержания с учетом зональных и экономических условий.

Использование в селекционно-племенной работе различных вариантов племенного подбора является одним из важнейших мероприятий, направленных на повышение продуктивных и племенных качеств животных отдельных групп и целом породы, которые применяются в целях дифференциации заводских типов, популяций и стад. Внутрилинейный и межлинейный подбор позволяет наиболее рационально использовать для улучшения стада отдельных выдающихся животных и их потомков, а также надежно закрепить наследственные качества при соответствующем отборе в благоприятных условиях внешней среды [3].

Целью исследований являлось изучение эффективности использования различных вариантов племенного подбора при совершенствовании молочной продуктивности коров черно-пестрой породы в условиях ОАО «Журавлиное» Пружанского района Брестской области.

Материалы и методы. Основным видом деятельности ОАО «Журавлиное» является производство молока, доля которого в общем объеме выручки составляет более 43%. Молочно-товарные комплексы построены по современным энергосберегающим технологиям с беспривязным круглогодовым стойловым содержанием коров и доением в доильных залах на высокопроизводительных установках.

В ОАО «Журавлиное» разводят черно-пеструю породу крупного рогатого скота, используя сперму быков-производителей черно-пестрой, голштинской пород. Способ осеменения маток - ректо-цервикальный. В хозяйстве применяется линейно-групповой подбор производителей к маткам.

С целью изучения влияния различных вариантов племенного подбора на уровень молочной продуктивности было сформировано 3 группы коров-первотелок различной линейной и кросс линейной принадлежности:

1 группа – коровы линии Рутъес Эдуардо 31646 в количестве 58 голов;

2 группа – коровы линии Монтвик Чифтейн 95679 в количестве 62 голов;

3 группа – коровы кросса линий Рутъес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679 в количестве 66 голов.

У первотелок отобранных групп была изучена молочная продуктивность по таким показателям, как удой за 305 дней лактации, % жира, % белка, количество молочного жира, количество молочного белка, а также были учтены живая масса, коэффициент молочности, продолжительность и устойчивость лактации.

Результаты и обсуждения. В результате исследований выявлены некоторые различия в уровне молочной продуктивности коров, полученных в результате линейного и межлинейного подбора.

Величина удоя коров-первотелок, полученных в результате различных вариантов племенного подбора, представлена в таблице 1.

Таблица 1. Удой коров-первотелок, полученных в результате различных вариантов племенного подбора

№ п/п	Линия, кросс линий	Продолжительность лактации, дн.	Удой за 305 дн. лактации, кг	Показатель полноценности лактации, %
1	Рутъес Эдуардо 31646	318,22±7,36	6258,39±149,31	75,02±2,84**
2	Монтвик Чифтейн 95679	335,87±8,04	6839,23±127,68**	67,91±1,56
3	Рутъес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679	346,31±7,08**	6591,42±164,72	64,18±2,08

**P<0,01

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что более высокие значения удоя характерны для коров-первотелок, принадлежащих линии Монтвик Чифтейн 95679 и кроссу линий Рутъес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679, которые в среднем по данным группам составили 6839,23 кг и 6591,42 кг, соответственно. Первотелки линии Монтвик Чифтейн 95679 достоверно превосходили по удою коров-первотелок линии Рутъес Эдуардо 31646 на 580,84 кг (P<0,01). Разница в удое между кроссированными коровами 3-ей группы и коровами линии Рутъес Эдуардо 31646 составила 333,03 кг.

В ходе исследований установлено, что менее продолжительная лактация характерна для коров-первотелок, принадлежащих линии Рутъес Эдуардо 31646, длительность которой составила в среднем по группе 318,22 дней. Это меньше в сравнении с данным показателем коров 3-ей и 2-ой групп на 28,09 дн. (P<0,05) и 17,65 дн., соответственно. Более

продолжительный лактационный период был у коров, полученных межлинейным подбором, который составил в этой группе в среднем 346,31 дней.

Величина молочной продуктивности за лактацию зависит от максимального удоя, который животное дает за сутки и от степени сохранения его на протяжении лактации. Наличие в стаде коров с выравненной лактационной кривой имеет большое значение, так как от них получают большее количество молочной продукции за лактацию. Устойчивость лактации определяется показателем полноценности лактации.

В результате исследований установлено, что у всех коров-первотелок выравненная лактация. Однако более высокий показатель полноценности лактации характерен для коров-первотелок линии Рутъес Эдуардо 31646, который был на уровне 75,02%, что достоверно больше в сравнении с данным показателем первотелок 2-ой и 3-ей групп на 7,11% ($P<0,05$) и 10,84% ($P<0,01$), соответственно.

Ценнейшими составными частями молока являются жир и белок. Это менее вариабельные признаки в сравнении с удоем. Содержание жира и белка в молоке в большей степени зависит от породных и индивидуальных особенностей животных.

Жирность и белковость молока коров-первотелок, полученных в результате различных вариантов племенного подбора, отражены в таблице 2.

Таблица 2. Содержание жира и белка в молоке у коров-первотелок, полученных в результате различных вариантов племенного подбора

№ п/п	Линия, кросс линий	Жирность молока, %	Белковость молока, %
1	Рутъес Эдуардо 31646	3,77±0,03	3,27±0,02
2	Монтвик Чифтейн 95679	3,71±0,04	3,22±0,03
3	Рутъес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679	3,76±0,02	3,29±0,03

В ходе исследований не установлено достоверных различий между коровами-первотелками различной линейной и кросс линейной принадлежности по содержанию жира и белка в молоке. Однако более высокий их уровень характерен для коров линии Рутъес Эдуардо 31646 и коров кросса линий Рутъес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679, соответственно.

Так, содержание жира в молоке у коров 3-ей и 1-ой групп было в пределах 3,76-3,77%, что больше на 0,05-0,06 %, чем жирность молока коров линии Монтвик Чифтейн 95679.

Более высокое содержание белка в молоке отмечено у первотелок кросса линий (3-я группа), которое составило в среднем 3,29 %, что больше на 0,07% в сравнении с коровами линии Монтвик Чифтейн 95679 и незначительно больше (на 0,02%) в сравнении с первотелками линии Рутъес Эдуардо 31646.

Об общем уровне молочной продуктивности можно судить по таким показателям как количество молочного жира и количество молочного белка.

Данные об общей продукции молочного жира и молочного белка, полученного от коров-первотелок различной линейной и кросс линейной принадлежности, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Количество молочного жира и молочного белка у коров-первотелок, полученных в результате различных вариантов племенного подбора

№ п/п	Линия, кросс линий	Количество молочного жира, кг	Количество молочного белка, кг
1	Рутъес Эдуардо 31646	235,97±10,01	204,71±9,82
2	Монтвик Чифтейн 95679	253,76±9,45	220,56±10,54
3	Рутъес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679	247,85±11,23	216,91±9,76

Наибольшее количество молочного жира и молочного белка получено от коров первотелок, принадлежащих линии Монтвик Чифтейн 95679 и кроссу линий Рутьес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679. При этом более высокое значение обоих показателей характерно для коров-первотелок линии Монтвик Чифтейн 95679.

За лактацию от коров линии Монтвик Чифтейн 95679 в среднем по группе получено 253,76 кг молочного жира, что больше на 17,79 кг и 5,91 кг, чем от коров-первотелок 1-ой и 3-ей групп, соответственно. Количество молочного белка у первотелок данной линии составило 220,56 кг и было больше на 15,85 кг и 3,65 кг, в сравнении с этим показателем коров линии Рутьес Эдуардо 31646 и коров кросса линий Рутьес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679, соответственно. Однако различия по количеству молочного жира и молочного белка между первотелками исследуемых групп были не достоверны.

Живая масса и тип телосложения коров являются определяющими факторами их молочной продуктивности в пределах породы. Высокая молочная продуктивность коров связана с большим физиологическим напряжением всего организма, поэтому они должны быть хорошо развитыми, способными съесть большое количество корма и перерабатывать его на молоко, иметь крепкую конституцию и здоровье.

Живая масса коров-первотелок различной линейной и кросс линейной принадлежности приведена в таблице 4.

Таблица 4. Живая масса коров-первотелок, полученных в результате различных вариантов племенного подбора

№ п/п	Линия, кросс линий	Живая масса, кг	Коэффициент молочности
1	Рутьес Эдуардо 31646	544,51±8,98	1151,32±35,12
2	Монтвик Чифтейн 95679	573,26±10,14*	1195,14±41,26
3	Рутьес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679	561,38±9,32	1176,37±32,86

*P<0,05

Исследованиями установлено, что все коровы-первотелки хорошо развиты, имеют достаточно крупные размеры тела. Более высокая живая масса характерна для коров-первотелок линии Монтвик Чифтейн 95679 и первотелок кросса линий Рутьес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679, которая составила в среднем по группам 573,26 кг и 561,38 кг, соответственно. Первотелки 2-ой группы достоверно превосходили по живой массе своих сверстниц из 1-ой группы на 28,75 кг (P<0,05).

Наибольшее значение коэффициента молочности характерно для коров-первотелок линии Монтвик Чифтейн 95679 – 1195,14, что больше аналогичного показателя первотелок кросса линий Рутьес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679 и первотелок линии Рутьес Эдуардо 31646 на 18,77 и 43,82.

Таким образом, обобщая результаты проведенных исследований, можно сказать, что использование различных вариантов племенного подбора оказывает определенное влияние на уровень молочной продуктивности. В частности, исследованиями установлено, что наибольшим удоем отличались коровы, полученные в результате внутрилинейного подбора, линии Монтвик Чифтейн 95679, который за 305 дней лактации в среднем составил 6839,23 кг. Более высокое содержание жира и белка в молоке характерно для коров линии Рутьес Эдуардо 31646, а также коров-первотелок, полученных межлинейным подбором, кросса линий Рутьес Эдуардо 31646 х Монтвик Чифтейн 95679, что составило 3,77-3,76% и 3,27-3,29%, соответственно.

Библиографический список

1. Климов Н.Н., Коршун С.И., Якубчик В.Г. Эффективность племенного подбора в высокопродуктивном стаде при промышленной технологии производства молока // Экспериментальная наука: механизмы, трансформации, регулирование: сб. статей

Международной научно-практической конференции (г. Екатеринбург, 10 июня 2020). Уфа: Аэтерна, 2020. С. 66-70.

2. Ревина Г.Б., Асташенкова Л.И. Повышение продуктивного долголетия коров голштинской породы // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. №8(74). С. 84-87.

3. Титова С.В. Влияние генотипических факторов на пожизненную продуктивность черно-пестрых коров // Вестник Марийского государственного университета. Серия: сельскохозяйственные науки. Экономические науки. 2019. Т.5. №3(19). С. 329-335.

4. Якубчик В.Г. Сравнительный анализ показателей, характеризующих уровень пожизненной продуктивности коров, в зависимости от их генеалогической принадлежности // Студенческий вестник. 2020. № 31(129). Ч.1. С. 58-59.