

Н.П. Сударев [и др.] // Зоотехния. – 2014. – № 2. – С. 10-12.

2. Столповский, Ю. А. Проблема сохранения генофондов domesticiрованных животных / Ю. А. Столповский, И. А. Захаров-Гезехус // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2017. – Том 21, № 4. – С. 477-486.

3. Tulinova, O. V. Dependence of the reproductive performance on the level of inbreeding in Ayrshire first calving cows / O. V. Tulinova, E. V. Zhyvoglazova, S. V. Anistenok // Reproduction in domestic animals. – 2018. – Vo. 53, Suppl. 2. – P. 202.

4. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2020 год) / ФГБНУ ВНИИплем, Москва, 2021. – 272 с.

УДК 636.2.034

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКСТЕРЬЕРА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ В ФИЛИАЛЕ «ПРАВДА-АГРО» ОАО «АГРОКОМБИНАТ «ДЗЕРЖИНСКИЙ» ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА

Т.В. Видасова, Т.Н. Данильчук, К.М. Беляева
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

Молочное скотоводство обеспечивает свыше 25 % валовой продукции сельского хозяйства Беларуси. За счёт реализации молока и молочных продуктов сельскохозяйственные предприятия формируют прибыль и заработную плату работникам, обеспечивая экономическую эффективность [4].

Одним из главных направлений в увеличении производства молока является повышение продуктивности коров, а это в свою очередь зависит от племенной работы со стадом. При планировании селекционных мероприятий следует учитывать то, что на молочную продуктивность в значительной степени влияют как генетические, так и паратипические факторы.

На взаимосвязь экстерьера и продуктивности животных обратили внимание еще первые животноводы, создававшие местные породы скота методом народной селекции. Поскольку экстерьер тесно связан с молочной продуктивностью, отбирая животных по экстерьеру, селекционер косвенно отбирает их и по продуктивности [5].

У молочного скота важно установить генетическую и фенотипическую обусловленность взаимосвязей между экстерьером и продуктивностью.

Направление и величина коррелятивных связей между хозяйственно-полезными признаками дочерей быков-производителей

позволяет эффективно вести селекцию [2]

Целью нашей работы являлось провести анализ молочной продуктивности коров разного происхождения и установить взаимосвязи между показателями экстерьера и молочной продуктивности. В связи с этим была проведена сравнительная характеристика показателей молочной продуктивности коров различного происхождения и классификационная оценка экстерьера животных. В дальнейшем, были рассчитаны коэффициенты фенотипической корреляции между показателями классификационной оценки экстерьера и комплексным продуктивным индексом.

Исследования проводились в филиале «Правда-Агро» ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» Дзержинского района, Минской области. Оценка 824 коров по показателям молочной продуктивности и классификационной оценке экстерьера проводилась на основании базы данных КРС «Племдело». При проведении исследований установили генеалогическую структуру стада, дали характеристику молочной продуктивности коров различной линейной принадлежности, определили взаимосвязь молочной продуктивности с экстерьером (классификационная оценка). При этом учитывали основные селекционируемые показатели: удой, массовую долю жира и белка в молоке, количество молочного жира и белка. Для анализа продуктивности коров различной линейной принадлежности использовались следующие коэффициенты корректировки: по первой лактации 1,054, по второй – 1,013. Коровы стада были оценены при помощи генетико-математического метода.

Согласно зоотехническим правилам о порядке определения продуктивности племенных животных, племенных стад, оценки фенотипических и генотипических признаков племенных животных мы провели оценку племенной ценности коров стада [3].

Классификационная оценка экстерьера включает следующие группы признаков: общий вид (ОВ); вымя (В); конечности (К). Расчет баллов разных групп признаков производился согласно схемам, представленным в зоотехнических правилах [3].

Стадо коров хозяйства состоит из животных черно-пестрой породы, которая сформировалась на основе использования быков-производителей различного происхождения.

Генеалогической структура стада представлена четырьмя линиями голштинского происхождения. Животные линии Вис Айдиала 933122 занимали в стаде наибольший удельный вес (65,17% или 530 голов), 33,86% и 65,17% или 279 коров линии Рефлекшн Соверинга 198998. Самыми малочисленными в стаде являются коровы линий Монтвик Чифтейна 95679 и Пабст Говернера 882933 – 0,61 (5 голов) и 0,36% (3 головы) соответственно. Линия Вис Айдиала 933122 представлена

дочерями 51 быка, линия Рефлекшн Соверинга 198998 – 24 быков, линия Монтвик Чифтейна 95679 – 3 быками и линия Пабст Говернера 882933 – 2 быками.

В линии Рефлекшн Соверинга 198998 наиболее многочисленными группами были представители быков Мелхора, Болеро и Джерома, занимающие от 7,77 до 4,61%. Вместе с тем, 4,97% коров являлись дочерями 15 быков, имеющих от одной до семи дочерей. В линии Вис Айдиала 933122 наиболее многочисленными являлись группы дочерей быков Шака, Людвига, Камыша, Шерифа и Эксваера (от 8,49 до 4,37%), 36 быков этой линии имели от 1 до 7 дочерей (14,32%).

Для анализа показателей молочной продуктивности и классификационной оценке экстерьера мы отобрали наиболее многочисленные группы, т.е. быков, которые имели не менее 7 дочерей.

Линейная оценка типа молочного скота – основная оценка экстерьера, которая проводится в племенных хозяйствах. Оценивают быков-производителей по типу телосложения их дочерей. Классификационная оценка экстерьера была проведена у 658 коров. Наибольшее количество дочерей было оценено у быков Людвига (66 голов) и Шака (70 голов) линии Вис Айдиала 933122, Мелхора (64 головы) линия Рефлекшн Соверинга 198998.

Наибольший показатель оценки общего вида равный 95 баллов установлен в линии Вис Айдиала 933122 у дочерей быка Джоша, на 7 баллов превышающий среднее по стаду (разница очень высоко достоверна при $p < 0,001$). В линии Рефлекшн Соверинга 198998 почти все быки имели этот показатель выше среднего, исключение составляют дочери быка Джерома (84 балла). В целом коровы данной линии были оценены по общему виду в 88 баллов. Наименьшие показатели отмечались у дочерей быков Аупро линии Вис Айдиала 933122 (82 балла).

По оценке конечностей преобладающее число дочерей имели 90 баллов и более. Лучшими оказались дочери быка Ловеласа линии Вис Айдиала 933122, на 5 баллов превышающие среднее (разница очень высоко достоверна при $p < 0,001$), худшими – дочери быка Джоша этой же линии (87 баллов). По оценке вымени лучшими оказались коровы линии Рефлекшн Соверинга 198998 (дочери имели более 90 баллов), дочери быка Бадигарда на 7 баллов превышали среднее по стаду (разница очень высоко достоверна при $p < 0,001$).

Итоговая оценка экстерьера различных быков показала, что лучшими оказались дочери быков Джоша и Олимпа линии Вис Айдиала 933122, имеющие итоговый балл 87, что превышает средний показатель по стаду на 7 баллов (разница очень высоко достоверна при $p < 0,001$).

Изменчивость свойственна всем живым существам и является одним из основных факторов эволюции. С генетической точки зрения

изменчивость представляет собой результат реакции генотипа в процессе индивидуального развития организма на условия внешней среды. В зависимости от величины изменчивости все хозяйственно полезные признаки животных, по которым ведется селекция, подразделяют на признаки с низкой изменчивостью (коэффициент изменчивости находится в пределах (1–15 %), средней (16–25 %) и высокой изменчивостью (26% и более) [1].

Изменчивость преобладающего числа показателей классификационной оценки имело низкое значение и колебалось от 2,30 (оценка общего вида, дочери быка Бадигарда линия Рефлекшн Соверинга 1989998) до 13,35 (оценка вымени, дочери быка Шака линии Вис Айдиала 933122). По оценке вымени у дочерей быков Аупро, Инея, Олимпа, Росса и Энвоя линии Вис Айдиала 933122 коэффициент вариации имел среднее значение.

Продуктивность животных зависит от генетического потенциала, что обуславливается их линейной принадлежностью. В дальнейшем мы проанализировали изменения молочной продуктивности коров стада различного происхождения. В целом в стаде очень низкая массовая доля жира в молоке (3,45%), что ниже базисной жирности. Наибольший удой, количество молочного белка, превышающие среднее по стаду на 380 кг и 1,41 кг соответственно, имели коровы линии Рефлекшн Соверинга 1989998. Наибольшие показатели по массовой доле жира и количеству молочного жира выявлены у коров линии Вис Айдиала 933122 на 0,04% и 2,74 кг соответственно, превышающие средние по стаду.

Анализ показателей молочной продуктивности в разрезе отцов показал, что лучшие показатели по удою и количеству молочного жира и белка установлены у дочерей быка Аупро 500547, превышающие средние по стаду на 723 кг (разница достоверна при $p < 0,05$), на 43,86 кг (разница высоко достоверна при $p < 0,01$) и на 28,35 кг (разница достоверна при $p < 0,05$). В тоже время наибольшая массовая доля жира установлена у дочерей быка Олимпа 500596, на 0,37% (разница очень высоко достоверна при $p < 0,001$). Все эти животные относятся к линии Вис Айдиала 933122.

Установление степени разнообразия признака в популяциях имеет важное значение в генетическом анализе популяций и в селекции. Именно величиной изменчивости определяется возможность улучшения путем отбора лучших животных в племенных стадах. По удою количеству молочного жира и белка изменчивость имеет низкое и среднее значение и колеблется от 2,68 количество молочного белка (дочери быка Инея 500631 Вис Айдиала 933122) до 21,80 количество молочного жира (дочери быка Бена 5000703). Массовая доля белка имеет низкий коэффициент вариации у коров всех линий.

Также мы рассчитали и проанализировали комплексный продуктивный индекс коров различного происхождения, предварительно рассчитав абсолютную и относительную племенную ценность по удою, количеству молочного жира и белка.

В анализируемом хозяйстве между показателями классификационной оценки экстерьера коров и комплексным продуктивным индексом взаимосвязь очень незначительная.

Взаимосвязь между показателями классификационной оценки экстерьера имеет положительное значение. Между оценкой вымени и оценками конечностей и общего вида установлена низкая корреляционная связь. Между итоговой оценкой и оценками общего вида и конечностей – средняя корреляционная связь, а между итоговой оценкой и оценкой конечностей – высокая положительная.

Таким образом, стадо представлено коровами 4 линий голштинского корня, наиболее многочисленными являются линии Вис Айдиала 933122 (64,84%) и Рефлекшн Соверинга 1989998. Классификационная оценка экстерьера показала, что преобладающее число животных по итоговой оценке имеют класс «хороший с плюсом». Корреляционная связь между показателями классификационной оценки экстерьера имеет положительное значение. Между оценкой вымени и оценками конечностей и общего вида установлена низкая корреляционная связь. Между итоговой оценкой и оценками общего вида и конечностей – средняя корреляционная связь, а между итоговой оценкой и оценкой конечностей – высокая положительная.

Литература

1. Бакай, А. В. Генетика / А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. – Москва : КолосС, 2006. – 448 с.
2. Бойко, Е. Г. Взаимосвязь показателей молочной продуктивности коров стада ОАО «Агрокомбинат «Мир» Барановичского района / Е. Г. Бойко, Т. В. Видасова, В. Ф. Соболева // Молодежь – науке и практике АПК : материалы 102-й Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 29-30 мая 2017 г. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – С. 9.
3. Зоотехнические правила о порядке определения продуктивности племенных животных, племенных стад, оценки фенотипических и генотипических признаков племенных животных. – Минск, 2013. – 46 с.
4. Системы ведения молочного скотоводства Республики Беларусь / Н. А. Попков [и др.]. – Минск, 2002. – 323 с.
5. Фураева, Н. С. Применение метода линейной и экстерьерной оценки в селекции крупного рогатого скота Ярославской породы / Н. С. Фураева, С. С. Воробьева // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2014. – № 4. – С. 98-102.