

Д.Н. Кучер, А.Н. Дидковский

*Житомирский национальный агроэкологический университет, Украина,
zt_dmitry@mail.ru, didkovsky5@mail.ru*

ЗНАЧЕНИЕ ПЛЕМЕННОГО ПОДБОРА В СЕЛЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ СО СТАДАМИ МОЛОЧНОГО СКОТА

Постановка проблемы. Одним из наиболее сильнодействующих рычагов улучшения хозяйственных и племенных качеств животных является племенной подбор родительских пар, с помощью которого осуществляется селекционная работа, для объединения наследственности разных животных, линий, пород для формирования новых генотипов, комбинаций признаков, которые определяют генетическую структуру стада [3].

Основным принципом и важнейшим условием эффективности подбора является его неразрывная связь с отбором и обязательная оценка их взаимного влияния. В селекционной работе, особенно при подборе, важно учесть, что аутбредные животные, так же как инбредные, являются неравноценными за генетическими особенностями, что может сказаться на их племенных качествах. В частности, при кроссах возможен разный эффект, в зависимости от степени влияния в одном случае инбредной матери, а в другом – инбредного отца [1].

Материал и методика исследований. Молочное стадо агрофирмы «Ерчики» представлено коровами украинской черно-пестрой породы с долей голштинской наследственности 84%. В последние три года надой на среднегодовую корову составил 5400-5800 кг молока, селекционного ядра – 6500-7000 кг. На маточном поголовье племзавода используются быки-производители голштинской породы с высокими селекционными индексами по удою (+1200-2000 кг). На среднегодовую корову в хозяйстве заготавливают 55-60 ц корм. ед. при протеиновом обеспечении 95-100 г/корм. ед.

Материалом исследований служила информация о племенном и продуктивном использовании 180 коров-первотелок.

Живую массу коров исследовали на 2-3 месяца лактации путем взвешивания.

Оценку молочной продуктивности коров осуществляли путем проведения ежемесячных контрольных доек с одновременным определением в суточных образцах молока процента жира и белка на приборе «Екомилк КАМ-98.2». Коэффициент молочности вычисляли путем деления 4%-го по содержанию жира молока, полученного за 305 дней или укороченную лактацию (не менее 240 дней), на 100 кг живой массы коровы.

Показатель полноценности лактации (ППЛ) рассчитывали по методике В. Б. Веселовского [2], коэффициент постоянства лактации (КПЛ) – по И. Иогансону (1970).

Воспроизводимую способность коров изучали по возрасту 1-го отела, продолжительности сервис-периода, межотельного (МОП), периода сухостоя и по коэффициенту воспроизводительной способности (КВС).

Результаты исследований. Селекционно-племенная работа с заводским стадом украинской черно-пестрой молочной породы в агрофирме «Ерчики» направлена на отбор наиболее продуктивных животных с удовлетворительными репродуктивными способностями, а подбор родительских пар основывается на применении родственного и неродственного разведения, с учетом линейной принадлежности животных.

Наши исследования показали, что коровы-первотелки, которые получены в результате различных вариантов племенного подбора существенно отличаются по молочной продуктивности (табл. 1). Так самой низкой молочной продуктивностью характеризуются первотелки, которые получены в результате боткрасса. Их удои за 305 дней лактации составил 5017 кг, содержание жира в молоке – 3,97%, содержание белка в молоке – 3,11%, при самой длительной лактации (418,1 день). Наивысшую продуктивность имели первотелки инбредлайнкрасса: 5488 кг, 3,99% и 3,11% соответственно, которые превосходили животных других вариантов подбора при недостоверной разнице ($P > 0,05$).

Таблица 1 – Живая масса и молочная продуктивность коров-первотелок разных вариантов племенного подбора

Показатели, единицы измерения	Варианты подбора родительских пар			
	ауткросс	топкросс	боткросс	инбред-лайнкросс
Поголовье (n)	114	20	17	29
Удой за 305 дней, кг	5298 ± 102,9	5065 ± 209,2	5017 ± 225,3	5488 ± 135,6
Жирномолочность, %	3,99 ± 0,04	3,96 ± 0,06	3,97 ± 0,09	3,99 ± 0,07
Молочный жир, кг	211,7 ± 4,82	201,2 ± 9,07	198,3 ± 8,77	219,7 ± 7,20
Белкомолочность, %	3,13 ± 0,01	3,15 ± 0,01	3,11 ± 0,02	3,11 ± 0,02
Молочный белок, кг	165,6 ± 3,24	159,5 ± 6,57	155,9 ± 6,86	170,5 ± 4,31
Производство жира и белка, кг	377,3 ± 7,78	360,7 ± 15,45	354,2 ± 15,11	390,1 ± 11,15
Живая масса, кг	510,5 ± 5,26	516,6 ± 12,44	483,1 ± 20,71	542,6 ± 8,21
Коэффициент молочности, кг	1044,5 ± 23,96	984,4 ± 52,37	1052,8 ± 79,25	1014,3 ± 32,18
ППЛ, %	72,4 ± 0,85	75,9 ± 1,51	78,0 ± 1,82	74,9 ± 1,48
КПЛ, %	88,1 ± 1,24	90,1 ± 4,1	91,1 ± 3,32	88,3 ± 2,59

Примечание: ППЛ – показатель полноценности лактации, КПЛ – коэффициент постоянства лактации.

Живая масса коров-первотелок при инбредлайнкроссе является самой высокой и составляет 542,6 кг, тогда как у сверстниц от неродственного подбора (ауткросс) – 510,5 кг, разница высоко достоверна ($t_d = 3,3$). Наименьшей живой массой характеризуются животные боткрасса (483,1 кг), которые уступают первотелкам топкрасса на 33,5 кг при недостоверной разнице (табл. 2). Что касается протекания лактации, то инбредлайнкросс достоверно превосходит топкрос и боткрос по удою за 30, 60, 90 и первые 100 дней лактации ($P \leq 0,05-0,001$). Применение таких типов подбора как инбредлайнкросс, боткросс и топкросс позволяет получить животных, которые имеют большее генетическое сходство с выдающимися предками, без повышения гомозиготности стада.

Биологическим и одновременно экономическим критерием животных является репродуктивная способность. Это комплексный признак, который зависит, в основном, от продолжительности сервис-периода и обобщенного показателя – коэффициента воспроизводительной способности. Как показали наши исследования, фактические параметры воспроизводительной способности коров-первотелок значительно превышают оптимальные. Это характерная особенность голштинизированного скота.

Наиболее оптимальные показатели воспроизводительной способности среди исследованных групп, были у коров-первотелок, полученных в результате топкросса ($KBC = 0,95$) и ауткросса ($KBC=0,91$). Это явление обусловлено противоположным действием искусственного (направленного на повышение продуктивности) и природного (на сохранение вида) отбора.

Выводы и предложения. Преимущество инбредлайнкросса над другими формами подбора объясняется проявлением эффекта внутрилинейных гетерозиса. Инбредлайнкросс, боткросс и топкросс позволяют получить животных, которые имеют большее генетическое сходство с выдающимися предками, без повышения гомозиготности стада.

Библиографический список

1. Боев М. М. Селекция симментальского скота по молочной продуктивности / М. М. Боев, Э. И. Бибилова, Н. С. Колышкина. – М.: Агропомиздат, 1987. – 174 с.
2. Веселовский В. Б. Некоторые данные по изучению лактационной деятельности ярославского скота / В. Б. Веселовский // Материалы по изучению ярославского скота. – Ярославль, 1930. – С. 55–60.
3. Кравченко Н. А. Подбор и разведение по линиям / Н. А. Кравченко // Племенное дело в скотоводстве. – М.: Колос, 1967. – С. 251–350.