

УДК 636.22/28.082.2

### Влияние естественного отбора на селекционный процесс в дойном стаде племенного хозяйства

Казаровец Н.В., Пячук И.А., Маслак О.Г., Храмченко М.Н., Белорусская сельскохозяйственная академия.

Проводимый в селекционируемых популяциях молочного скота направленный отбор, использование импортированных производителей, адаптированных к иным условиям, могут разрушать коадаптированные полигенные системы и приводить к дестабилизации структуры популяции.

Для изучения данной проблемы нами проведены исследования в племенных хозяйствах Могилевской области. Анализ причин выбраковки коров из дойного стада племсовхоза им. Чкалова показывает, что больше всех животных браковали из-за заболеваний органов воспроизводства, маститов, низкой продуктивности (табл. 1). Поэтому повышается требовательность к экстерьерно-конституциональному типу скота и в связи с этим селекционеру важно знать влияние естественного отбора через закрепляемых быков-производителей. Поэтому нами произведена оценка степени изоляции стада или, другими словами, степень использования собственного генофонда для совершенствования стада племенного хозяйства, напряженность естественного и искусственного отбора.

В исследованиях использована методика УкрНИИ (Киев, 1980) согласно которой сам факт завоза быков из другого племзавода свидетельствует о нарушении изоляции популяции, еще не определяет степень этого нарушения, зависящую в зоотехнии от быков-эмигрантов, т.е. от числа потомков. Формула оценки степени изоляции заводского стада в общем виде следующая:

$$\text{УЗИ} = \frac{N - n}{N} \times 100, \text{ где}$$

УЗИ - условная заводская изоляция, N - общая численность приплода, полученного за определенный период, n - общая численность приплода, полученного за этот период от завозных быков.

Таблица 1

**Причины выбраковки коров в дойном стаде племсовхоза  
им. Чкалова Горецкого района**

Годы	Выбраковано (%)	Причины выбраковки (%)				
		Низкая продуктивность	Маститы	Болезни органов воспроизводства	Болезни конечностей	Другие
1991	36.7	36.2	21.3	29.6	7.3	5.6
1992	26.4	30.3	14.8	31.3	13.8	9.8
1993	29.1	32.5	1.5	34.8	5.7	11.5

Условным этот индекс назван в связи с тем, что в нем учтен весь приплод без отбора. Но так как в заводском стаде среди животных идет естественный и искусственный отбор, то эти факторы при оценке истинной величины изоляции селекционируемого стада необходимо учитывать в обязательном порядке. Поэтому истинный индекс изоляции (ИЗИ) имеет следующий вид:

$$\text{ИЗИ} = \frac{N_c - N_z}{N_c} \times 100, \text{ где}$$

$N_c$  - общая численность первотелок, введенных за определенный период в заводское стадо;  $N_z$  - общая численность первотелок от завезенных быков за тот же период.

Данные об оценке степени изоляции стад племенных хозяйств популяции за период 1990 - 1996 годы приведены в табл. 2. Следует отметить, что быков собственного производства в дойных стадах племенных хозяйств не используют. Поэтому учитывают приплод производителей, полученных в племенных стадах республики и приплод производителей, завезенных извне.

Таблица 2

**Оценка степени изоляции дойных стад племенных хозяйств**

Показатели	Наименование хозяйств			
	п/з "Ленино"	п/с им. Чкалова	Учхоз БСХА	А/О "Нива"
Условная заводская изоляция	69.8	41.6	65.2	56.4
Истинная заводская изоляция	71.4	45.3	66.4	58.2

Результаты оценки показывают, что в дойных стадах всех племенных хозяйств изоляция стад сильно нарушена. Особенно высока тенденция привлечения производителей из других регионов в стаде п/с им. Чкалова (41.6 и 45.3) и а/о "Нива" (56.4 и 58.2). Данные показатели дают основание констатировать тот факт, что при достаточно высоком уровне продуктивных качеств

животных данных стад очень большая степень гетерозиготности. Кроме того, показатели истинной заводской изоляции свидетельствуют о большой браковке среди приплода завозных быков. Так, величина условной заводской изоляции составила 41.6, а истинная заводская изоляция достигает 45.3, т.е. ввод первотелок в стадо выше от производителей собственной селекции. Аналогичная тенденция наблюдается и в стадах п/з "Ленино" и учхоза БСХА, однако здесь величины УЗИ и ИЗИ имеют не столь значительную разницу.

Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что в дойных стадах племенных хозяйств наличие приплода от завезенных из других регионов производителей достигает 30.2-58.4%, а количество вводимых первотелок от быков местной селекции составляет 45.3-71.4 %. Эти данные позволяют утверждать, что завоз спермы большого количества производителей из других республик и стран не только повышает разнородность стада по генотипу, но и увеличивает браковку ремонтных телок, т.к. они менее приспособлены к условиям воспитания даже при сравнительно высоком уровне кормления и технологии содержания.

УДК 636.22/28.082.2

### Некоторые методические аспекты составления и генетико-экономической оптимизации программы селекции круп- ного рогатого скота

Казаровец Н.В., Райхман А.Я., Пинчук И.А., Маслак О.Г., Белорус-  
ская сельскохозяйственная академия

Совершенствование черно-пестрого скота с учетом современных достижений в области популяционной генетики и масштабов использования компьютерной техники возможно осуществлять только путем разработки и внедрения программы селекции. Анализ селекционных программ, разработанных для Украины (Н.Я.Ефименко, 1987,1990), молочного скота Венгрии (Я.Доха, 1982), США (по И.З.Басовскому, 1983), Ленинградской области (И.З.Басовский, В.П.Буркага и др., 1994) показывает, что в основу разработки положен, главным образом, национально-территориальный принцип с численностью популяции коров, колеблющейся от ста тысяч (Венгрия) и выше.

Общими элементами программ крупномасштабной селекции являются: организация племенной работы в масштабах либо всей породы, либо отдельных ее популяций, выделение категорий матерей быков и отцов быков;