

УДК 636.22/28.082.11

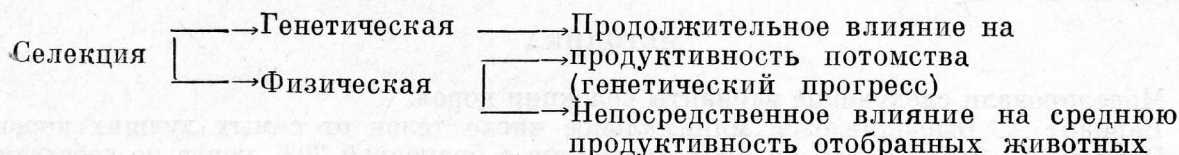
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИМИТАЦИЯ СЕЛЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СТАДЕ МОЛОЧНОГО СКОТА

КУЗНЕЦОВ В. М.

Изучали влияние интенсивности селекции коров по происхождению и по собственной продуктивности на возрастной состав, генетический прогресс и среднюю продуктивность стада молочного комплекса на 2000 скотомест. Максимальный генетический прогресс был при комбинированной селекции матерей коров, когда 66% телок отбиралось по происхождению и 20% первотелок выбраковывалось по собственной продуктивности (ремонт стада 26,5%). С повышением интенсивности селекции первотелок по продуктивности средний удой по стаду повышался на 3–6%, но генетическая эффективность селекции матерей коров снижалась на 10–37%.

Возможное повышение генетического потенциала молочного скота за счет отбора матерей коров при крупномасштабной селекции составляет 3–6% [1–4]. Вместе с тем с экономической точки зрения отбор матерей коров является более важным и значительным мероприятием. По данным ряда авторов, вклад матерей коров в общий чистый доход от племенной работы достигает 15% и более [5, 6]. Поэтому оценка и отбор матерей коров как в племенных, так и в товарных хозяйствах не утрачивает своего значения и при крупномасштабной селекции молочного скота.

Различают «генетическую» (отбор животных по происхождению) и «физическую» (выбраковка низкопродуктивных животных) селекцию [7]. Два альтернативных метода селекции коров и их влияние на продуктивность и генетический прогресс иллюстрируются следующей схемой [8]:



Селекция по происхождению и селекция по собственной продуктивности взаимосвязаны. При интенсивной селекции по происхождению выращивается столько телок, сколько необходимо для воспроизводства стада. Доля первотелок небольшая, интенсивность селекции по собственной продуктивности низкая. При интенсивной физической селекции выращиваются все или почти все телки, доля первотелок большая, интенсивность селекции по происхождению низкая.

Миллер [9] с помощью рекурсивных функций установил связь между интенсивностью селекции коров по происхождению и по собственной продуктивности с генетическим прогрессом в популяции с перекрывающимися поколениями. Он считал, что не следует ожидать высокого генетического прогресса от селекции матерей коров из-за низкого темпа воспроизводства и высокого уровня браковки по непродуктивным признакам. По данным Сирстад [10], при интенсивной физической селекции молочную продуктивность можно повысить на 7%. Интенсивность отбора не влияла на темп генетического улучшения. Вебер [8] установил, что физическая селекция лишь незначительно уступала генетической. Экономическая эффективность альтернативных методов была практически одинакова. Кюнц и Вебер [11] показали, что выращивание телок от лучших коров с дальнейшей выбраковкой худших по продуктивности первотелок ведет к самому высокому генетическому улучшению стада. Интенсивная физическая селекция была экономически эффективна лишь при низких затратах на выращивание телок. Рутцмозер [12] изучал,

