

К ВОПРОСУ СОКРАЩЕНИЯ СРОКА ОЦЕНКИ БЫКОВ

Н. ПЕЛЕХАТЫЙ, кандидат с.-х. наук
Н. ШИПОТА, мл. научный сотрудник
(НИИ сельского хозяйства Нечерноземной зоны УССР)

ОДНИМ из путей повышения темпов генетического прогресса в молочном скотоводстве является снижение периода между смежными поколениями, так как величина селекционного эффекта прямо пропорциональна селекционному дифференциалу и наследуемости признака и обратно пропорциональна генерационному интервалу. У маток это достигается путем интенсивного выращивания и повышенного ремонта стада, у быков — постановкой на проверку по потомству в

раннем возрасте (в 12—14 мес) и сокращением сроков их оценки.

Относительно затронутого вопроса среди специалистов нет единого мнения. Например, К. М. Лютиков и другие (1935) наиболее подходящим для предварительной оценки быков, особенно в условиях недостаточного и неполноценного кормления, считают первый месяц лактации их дочерей, поскольку уровень их продуктивности в этот период определяется биологической целесообразностью (сохранением вида) и обуславливается в основном генотипом. На продуктивность животных в последующие месяцы всевозрастающее влияние оказывают факторы внешней среды — уровень и полноценность кормления, условия содержания, технология доения и т. д.

Другие авторы, наоборот, рекомендуют прово-

дить предварительную оценку быков-производителей за более продолжительные периоды I лактации дочерей — 100, 150 и даже 200 дн. Актуальность данной проблемы повышается с организацией так называемых контрольно-испытательных станций.

В связи с этим нами изучена возможность сокращения периода оценки быков в стационарных условиях станции НИИ сельского хозяйства Черноземной зоны УССР.

Станция комплектуется нетелями 5—6-месячной стельности, выращенными на специализированном комплексе опытного хозяйства института. Телки — дочери проверяемых быков в 15—20-дневном возрасте поступают на комплекс из 40 испытательных хозяйств и выращиваются до 2 мес в индивидуальных клетках карантинного отделения; в дальнейшем — беспривязно в боксах по 20—60 голов в секциях. Кормление телок осуществляется по нормам и рационам, обеспечивающим получение за весь период выращивания 550—600 г среднесуточного прироста. Осеменяют их в возрасте 16—18 мес при достижении живой массы 320 кг.

Контрольно-испытательная станция рассчитана на одновременное содержание 1200 коров-первотелок. Здесь применяется привязная, бесподстилочная система содержания животных, однотипное в течение года кормление скота, двукратное доение коров на установке АДМ-8, комплексная механизация всех трудоемких процессов. На станции внедрена поточно-цеховая система производства с последовательным движением животных в пределах четырех цехов: подготовки нетелей к отелу, родильное отделение, раздоя и производства молока. В последнем цехе первотелки находятся до конца лактации и реализуются стельными в те испытательные хозяйства, откуда они поступили телками.

Стандартизированные условия содержания животных в период выращивания и лактирования нивелируют влияние на результаты оценки быков паратипических факторов и создают предпосылки для получения между ними генетических различий.

Молочную продуктивность коров-первотелок учитывали по данным контрольных доений, которые проводили один раз в декаду. Содержание жира определяли ежемесячно в суточной пробе молока каждой коровы на датском приборе «Милко-тестер».

Оценку быков-производителей осуществляли методом сравнения продуктивности дочерей с показателями сверстниц. Средневзвешенную разницу по удою и содержанию жира в молоке между дочерьми и сверстницами (d) устанавливали по формуле

$$d = \frac{\sum Dj - \sum (n_i \cdot \bar{A}_i)}{\sum W_i} \quad (\text{Н. Н. Майборода с соавт., 1981}),$$

где Dj — показатель продуктивности j-той дочери оцениваемого быка;

\bar{A}_i — средняя продуктивность всех первотелок в i-том месяце;

n_i — число дочерей оцениваемого быка;

W_i — корректирующий показатель расчета взвешенной разницы при разном соотношении между числом дочерей и сверстниц в i-том месяце

$$W_i = \frac{n_i (n - n_i)}{n}$$

n — число всех первотелок, учтенных в i-том месяце.

Среднюю продуктивность дочерей оцениваемого быка определяли по формуле $D = \frac{\sum Dj}{n_i}$, сверстниц: $C = D + d$.

Показатели молочной продуктивности коров-первотелок и ее изменчивость за 30, 60, 90, 120, 150 и 305 дн. лактации приведены в таблице 1.

Приведенные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что индивидуальная изменчивость молочной продуктивности коров в первые месяцы лактации, обусловленная в основном генетическими различиями животных, выше, чем за полную лактацию. С увеличением количества дойных дней она снижается и достигает минимума за 305 дн. лактации, что вызвано, очевидно, преимущественным влиянием в дальнейшем паратипических факторов.

Между показателями молочной продуктивности за 305 дн. лактации и за отрезки ее установлены высокие и достоверные коэффициенты фенотипической корреляции, которые закономерно возрастали с увеличением количества дойных дней (табл. 2).

Возможности сокращения сроков отбора быков изучали путем их оценки по показателям лактирующих дочерей за 30, 60, 90, 120, 150 и 305 дн. Всего оценено 42 производителя, средний удой дочерей которых за 305 дн. лактации варь-

Таблица 1

Изменчивость удоя и содержания жира в молоке коров-первотелок по периодам и за полную лактацию (n=1005)

Дней лактации	Удой, кг			Содержание жира, %		
	M	σ	C	M	σ	C
30	322	73	22,6	3,35	0,42	12,5
60	662	135	20,4	3,40	0,40	11,7
90	984	190	19,3	3,48	0,37	10,7
120	1280	239	18,6	3,55	0,34	9,7
150	1557	281	18,0	3,61	0,32	8,9
305	2511	434	17,3	3,83	0,28	7,3

Таблица 2

Связь показателей молочной продуктивности за отрезки I лактации с данными за 305 дн. (n=1005)

Корреляция между периодами, дн.	Удой, кг		Содержание жира, %	
	r	t_r	r	t_r
30—305	+0,711	32,3	+0,721	32,8
60—305	+0,781	39,0	+0,750	35,7
90—305	+0,805	42,4	+0,797	41,9
120—305	+0,810	45,0	+0,832	46,2
150—305	+0,865	54,1	0,856	53,6

ровал по группам в пределах 2287—2879 кг, содержание жира в молоке соответственно 3,72—3,93%. В среднем на каждого быка приходилось 15 дочерей (по группам 12—25).

Между результатами оценки быков за отрезки I лактации и 305 дн. нами вычислены коэффициенты ранговой корреляции по формуле

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d^2}{(n-1) \cdot n \cdot (n+1)}$$

где Σd^2 — сумма квадратов отклонений между рангами по двум сравниваемым периодам;

n — количество вариантов (число оцененных быков-производителей).

Быков ранжировали по абсолютной разнице между показателями молочной продуктивности дочерей и их сверстниц. Лучший по разнице бык получал первый ранг, худший — последний. Результаты вычислений приведены в таблице 3.

Ранги быков-производителей, выявленные за отрезки I лактации и за 305 дн., в основном совпадали или максимально приближались друг к другу. Вот почему коэффициенты ранговой корреляции, приведенные в таблице 3, во всех случаях оказались довольно высокими и статистически достоверными. Однако увеличение периода пред-

Таблица 3

Ранговые коэффициенты корреляции между оценкой быков за отрезки первой лактации и 305 дней (n=42)

Корреляция между периодами оценки, дн.	По удою		По содержанию жира	
	r_s	t_{rs}	r_s	t_{rs}
30.—305	0,75	7,1	0,66	5,6
60—305	0,79	8,1	0,76	7,4
90—305	0,81	8,8	0,80	8,4
120—305	0,82	9,0	0,84	9,9
150—305	0,83	9,3	0,87	11,4

варительной оценки быков более чем на 90 дн. незначительно повышает ее достоверность. Ранговый коэффициент по удою за 305 дн. по сравнению с периодом 150 дн. увеличился на 0,02, по жирномолочности — на 0,07.

Следовательно, отбор быков с учетом продуктивности их дочерей за 60—90 дн. лактации позволяет достоверно выбраковывать явных ухудшателей и максимально использовать на маточном поголовье хозяйств лучших производителей, не дожидаясь завершения срока их оценки по показателям полной лактации и тем самым заметно повысить темпы генетического прогресса популяции в целом.