

## МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ПЛОДОВИТОСТЬ АНГЛЕРИЗИРОВАННЫХ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРОДНОСТИ

В. И. БОРЬБА, канд. с.-х. наук  
П. А. ДЕХТЯРЕВ, ст. преп.

Херсон. с.-х. ин-т

У крупного рогатого скота функция воспроизведения тесно связана с уровнем молочной продуктивности, поэтому она в значительной степени обуславливает рентабельность скотоводства. Особое значение это приобретает в условиях интенсификации, при которой необходимо вести селекцию на создание не только высокопродуктивного стада, но и повышать его плодовитость.

Известно, что зависимость между признаками плодовитости и молочной продуктивности коров в стадах зависит от паратипических факторов. Вместе с тем на эти показатели оказывают влияние и генотипические факторы.

Цель нашей работы — проанализировать уровень молочной продуктивности и плодовитости у коров с различной кровностью по англеской породе, выращенных и используемых в одинаковых условиях племзавода колхоза им. Кирова Белозерского района Херсонской области.

**Методика исследований.** Опыты проводили в 1970—1980 гг. на фермах племенного завода красного степного скота колхоза, где на протяжении нескольких лет ведется работа по изучению результатов вводного скрещивания красной степной и англеской пород. В настоящее время в стаде племзавода имеются лактирующие коровы различных кровностей и генераций. В исследовании использованы 417 коров с кровностью  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{1}{8}$  по англеской породе.

Генетико-математический анализ воспроизводительной способности животных был проведен по следующим признакам: возраст первого отела, сервис-период и межотельный период.

Для определения плодовитости коров использовали формулы: Уилкокса

$$F = \frac{365 \times (n - 1) \times 100}{D}, \text{ где } F \text{ — плодovitость, } n \text{ — количество отелов, } D \text{ — интервал между первым и последним отелом,}$$

дн, и Дохи —  $T = 100 (k + 2u)$ , где  $T$  — плодовитость,  $k$  — возраст при первом отеле, мес,  $u$  — промежуток между отелами, мес. Зависимость между признаками молочной продуктивности и плодовитости коров изучена с учетом генотипических факторов. Для анализа эффективности разведения животных различной кровности использовали коэффициент воспроизводительной способности, который определяется по формуле:  $KBC = \frac{365}{MOP}$  где  $MOP$  — средний межотельный период, дн.

межотельный период, дн.

Результаты исследований. Животные различной кровности по англеской породе неодинаковы как по уровню молочной продуктивности, так и по воспроизводительной способности (табл. 1). Англериализованные коровы превосходили красных степных сверстниц по всем показателям молочной продуктивности. Если в первом поколении у полукровных коров наблюдали увеличение удоев и значительное превосходство по содержанию жира в молоке (на 0,20 %), то во втором — различную эффективность скрещивания в зависимости от вариантов его проведения. Так, у  $\frac{1}{4}$ -кровных по англеской породе коров, полученных от спаривания полукровных животных с чистопородными красными степными быками, отмечали снижение удоев, а у  $\frac{1}{4}$ -кровных по англеской породе животных от спаривания красных степных коров с полукровными англериализованными производителями, — снижение содержания жира в молоке. Не достигается желаемый эффект и от разведения полукровных животных «в себе».

Для получения второго поколения целесообразно спаривать полукровных коров с производителями англеской породы. Полученные таким образом  $\frac{3}{4}$ -кровные потомки достоверно превосходят красных степных сверстниц по

тот же эффект и от разведения полукровных животных «в себе».

1. Молочная продуктивность и коэффициент воспроизводительной способности англоизированных коров ( $\bar{x} \pm m$ )

Группа животных	n	Удой, кг	Содержание жира, %	КВС
Сверстницы красной степной породы Англоизированные с кровностью по англерам:	96	3662±79	3,85±0,03	1,02
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> -кровные	92	3790±75	4,05±0,03	1,02
<sup>3</sup> / <sub>4</sub> -кровные	37	3915±89	4,07±0,03	0,99
<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -кровные	92	3575±56	3,99±0,04	1,00
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> -кровные от разведения «в себе»	29	3722±99	3,91±0,03	0,99
<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -кровные от полукровных производителей	31	3801±114	3,78±0,03	0,99
<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -кровные	23	3928±145	3,83±0,02	1,00
<sup>1</sup> / <sub>8</sub> -кровные	17	3789±175	3,80±0,06	0,99

2. Плодовитость англоизированных коров

Группа животных	Индекс плодовитости, вычисленный по формуле	
	Уилкокса	Дохи
Сверстницы красной степной породы Англоизированные с кровностью по англерам:	102,25	48,91
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> -кровные	102,22	48,50
<sup>3</sup> / <sub>4</sub> -кровные	98,73	47,41
<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -кровные	100,14	49,14
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> -кровные от разведения «в себе»	98,68	49,40
<sup>1</sup> / <sub>4</sub> -кровные от полукровных производителей	98,77	50,22
<sup>3</sup> / <sub>8</sub> -кровные	99,88	50,11
<sup>1</sup> / <sub>8</sub> -кровные	98,90	50,01

содержанию жира в молоке ( $P > 0,999$ ) и производству молочного жира ( $P > 0,99$ ). У животных, <sup>3</sup>/<sub>8</sub> и <sup>1</sup>/<sub>8</sub>-кровных по англеской породе, отмечается снижение содержания жира в молоке по сравнению с показателями их матерей и сверстниц красной степной породы.

Вычисленные нами коэффициенты воспроизводительной способности свидетельствуют об относительной хорошей генеративной способности и ее стабильности в смежных генерациях. Наряду с высокой молочной продуктивностью полукровные животные характеризуются и хорошей воспроизводительной способностью. Во втором поколении коэффициент воспроизводительной способности несколько снижается, хотя и остается достаточно высоким.

Продуктивность коров исследуемых групп приведена в таблице 2.

Так как индексы являются суммарным показателем, включающим целый ряд самостоятельных и взаимосвязан-

ных признаков, рассмотрим параметры отдельных признаков плодовитости для выявления их селекционной ценности (табл. 3).

Возраст первого отела коров является важным зоотехническим и экономическим фактором при разведении молочного скота. В настоящее время в большинстве высокоразвитых стран средний возраст первого отела коров составляет около 30 мес. В наших исследованиях распределение англоизированных коров по возрасту первого отела в зависимости от кровности находится в пределах 25,5—28,3 мес.

Большинство исследователей отмечают, что наибольшей молочной продуктивности соответствует период между отелами, равный 365 дням. Во всех группах исследованных нами животных, за исключением группы <sup>1</sup>/<sub>4</sub>-кровных коров, полученных от полукровных англоизированных производителей, этот период был близок к оптимальной

### 3. Изменчивость признаков воспроизводительной способности англоизированных коров

Группа животных	Возраст первого отела, мес		Сервис-период, дн.		Межотельный период, дн.	
	$\bar{X}$	$C_v$	$\bar{X}$	$C_v$	$\bar{X}$	$C_v$
Сверстницы красной степной породы Англоизированные с кровностью по англерам:	27,6	12,5	72,8	78,0	356,9	17,8
1/2-кровные	28,0	11,8	71,8	65,0	357,1	13,5
3/4-кровные	28,3	12,4	84,6	76,1	369,7	17,5
1/4-кровные	26,9	9,3	80,4	65,1	365,5	13,5
1/2-кровные от разведения «в себе»	26,3	9,1	84,0	62,8	369,9	15,1
1/4-кровные от полукровных производителей	25,5	8,7	84,7	54,1	396,5	14,8
3/8-кровные	25,9	10,1	70,4	52,7	365,4	13,7
1/8-кровные	25,6	6,5	83,5	73,0	370,3	16,2

величине. Коэффициент изменчивости интервала между отелами составил 13,5—17,8 %. Высокие показатели изменчивости свидетельствуют о возможности проведения селекции по данному признаку.

Изменчивость продолжительности сервис-периода как у красных степных, так и у англоизированных коров всех групп очень высока. Доля генетической изменчивости в общей вариации продолжительности сервис-периода низкая, что дает возможность селекционеру управлять этим показателем воздействием факторов среды. По мнению Г. У. Солсбери и Н. Л. Ван-Демарка, сервис-период должен составлять 60—65 дней. Более короткий сервис-период снижает прижизненную молочную продуктивность в целом и за каждую лактацию в отдельности, а длящийся более 85 дней хотя и увеличивает надой за отдельную лактацию, хозяйственно полезным не является. У англоизированных коров племзаво-

да сервис-период в пределах от 70,4 дня у 3/8-кровных по англеской породе коров до 84,7 у 3/4-кровных по этой породе животных.

Рассматривая влияние продолжительности лактации и сервис-периода на молочную продуктивность, мы установили достоверную положительную корреляцию, равную 0,35, что подтверждает взаимообусловленность воспроизводительной способности и молочной продуктивности.

**Выводы.** При повышении уровня основных селекционируемых признаков англоизированных коров (удой и жирность молока) не наблюдается ухудшения их плодовитости. Это свидетельствует, что вводное скрещивание красного степного скота с англерами, наряду с повышением основных селекционируемых признаков, позволяет одновременно поддерживать на высоком уровне признаки воспроизводительной способности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басовский Н. З., Завертяев Б. П. Селекция скота по воспроизводительной способности.— М.: Россельхозиздат, 1975.— 143 с.
2. Винничук Д. Т. Интенсивне відтворення молочного стада.— К.: Урожай, 1974, с. 68—80.
3. Завертяев Б. П. Селекция коров на плодовитость.— Л.: Колос, 1979.— 208 с.
4. Солсбери Г. У., Ван-Демарк Н. Л. Теория и практика искусственного осеменения коров в США.— М.: Колос, 1966.— 527 с.

Получена редколлегией 03.10.83.