

зайств, практикующих трехразовое доение коров. В таких хозяйствах возможно упростить учет путем оценки жирномолочности коров по сокращенному количеству анализов за лактацию (табл. 3).

При контроле один раз в два месяца стандартное отклонение ошибки составило 0,11—0,12 % жира, коэффициенты корреляции были высокими и достоверными (0,86—0,87). В 56—62 % случаев абсолютные отклонения результатов содержания жира за лактацию не превышали 0,10 %.

Полученные данные свидетельствуют о незначительных различиях между тестированием один раз в три месяца и ежемесячным контролем. Ошибка метода не превышает 0,15 % жира, а корреляция между результатами содержания

жира за лактацию, полученными посредством официального метода и предлагаемого, составляет 0,87—0,89.

**Выводы.** Метод поочередного отбора проб молока от одного доения в месяц при двукратном доении и система, основанная на ежемесячном взвешивании молока и четырех-пяти анализах через равные промежутки на протяжении лактации, могут дать всю информацию, необходимую для целей массовой селекции и организации нормированного кормления животных.

Внедрение предлагаемых методов позволяет в 2 раза увеличить количество тестируемых коров, более эффективно использовать автоанализаторы молока и значительно снизить затраты средств на оценку коров.

*Получена редколлегией 22.11.86.*

удк 636.22/28.082.2

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТБОРА КОРОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УДОЯ ЗА ОТРЕЗКИ ЛАКТАЦИИ И 305 ДНЕЙ В СТАДАХ МОЛОЧНОГО СКОТА**

**В. М. СЕРОКУРОВ, канд. с.-х. наук**

УкрНИИ по плем. делу в животноводстве

При интенсивном выращивании телок, вводе в производственное стадо на каждую сотню коров до 30—35 первотелок и отборе из них лучших по собственной продуктивности за отдельные отрезки лактации и 305 дней, селекционный процесс совершенствования стада значительно ускоряется. В заводских и промышленных стадах симментальской и черно-пестрой пород методом моделирования отбора мы изучали эффективность отбора по удою.

**Методика исследований.** В племязводах «Плосковский», «Кожанка», «Шамраевский», в совхозе «Русановский» с карточек формы № 2 — мол. выбрали удои коров по лактациям за 2—10 лет и построили вариационные ряды коров-первотелок, двух, трех лактаций и старше. Суть моделирования заключалась в том, что условную выбраковку в вариационных рядах худших коров-первотелок и равных с ними по продуктивности коров старшего возраста производили в процентах (1Q вариантов в пределах от 5 до 50 %).

**Результаты исследований.** Тенденция изменения относительного роста удоя

коров-первотелок в стадах разного уровня продуктивности, в связи с разной интенсивностью отбора, сравнительно аналогична (табл. 1). Это свидетельствует о возможности прогнозирования удоя первотелок за 305 дней лактации в зависимости от интенсивности отбора.

Влияние на рост продуктивности всего стада степени интенсивности выбраковки низкопродуктивных первотелок и равных с ними по продуктивности коров двух лактаций и старше приведены в таблице 2. Так, если планировать к выбраковке по удою 25 % коров всех возрастов, то в эту группу войдет около 50 % первотелок, 27 — коров двух лактаций и 10 — трех лактаций и старше. Продуктивность оставшихся первотелок при этом увеличивается на 20 %, коров двух, трех и старше лактаций — соответственно на 12 и 5, а в среднем по стаду прирост составит 12 %. Таким образом, при формировании высокопродуктивного стада ускоренным методом отбор коров следует проводить по собственной продуктивности за отдельные отрезки лактации. Это подтверждается коэффициентами ранговой корреляции удоя ко-

### 1. Удой коров-первотелок в связи с разной интенсивностью отбора

Выбра- ковка, %	ГПЗ «Кожанка»				Совхоз «Русановский»				ГПЗ «Шамраевский»			
	n	M±m	прирост удоя		n	M±m	прирост удоя		n	M±m	прирост удоя	
			кг	%			кг	%			кг	%
Исходные данные	1244	3241±24	—	—	657	2546±24	—	—	816	3441±82	—	—
5	1183	3315±23	74	2,2	624	2610±24	64	2,5	775	3524	83	2,4
10	1121	3383±22	142	4,4	591	2662±23	116	4,5	734	3596	155	4,5
15	1059	3445±22	204	6,3	558	2712±23	166	6,0	694	3721±28	280	8,1
20	997	3505±22	264	8,1	525	2758±23	212	8,3	652	3768	327	9,5
25	935	3569±21	338	10,1	492	2804±23	258	10,1	611	3820	379	11
30	870	3633±23	392	12,0	459	2854±23	308	12,1	570	3905±30	445	13
35	803	3699±23	450	13,9	426	2899±23	354	13,9	—	—	—	—
40	661	3781±24	540	16,5	393	2956±23	410	16,1	490	4003	562	16,3
45	536	3991±26	750	23,1	360	3008±23	462	18,1	—	—	—	—
50	—	—	—	—	327	3060±24	514	20,2	408	4196	755	22

### 2. Эффективность селекции при разной интенсивности отбора первотелок и равных с ними по удою коров старшего возраста (в среднем по стаду, совхоз «Русановский»)

Выбраковано худших первоте- лок, %	В том числе по лактациям			Удой за 305 дней после отбора			Прирост удоя за 305 дней лакта- ции	
	лактация по счету	n	%	n	M±m	С	кг	%
							кг	%
Исходные дан- ные по стаду	I	656	100	—	2546±26	26	—	—
	II	539	100	—	3036±35	27	—	—
	III и стар- ше	1261	100	—	3606±25	25	—	—
	По стаду	2456	100	—	3202±19	28	—	—
20	I	131	20	525	2762±23	19	216	8,5
	II	45	8,0	494	3158±34	24	122	4,0
	III и стар- ше	38	3,0	1223	3664±24	23	58	1,6
	По стаду	214	9,0	2242	3344±18	25	142	4,4
30	I	197	30	459	2856±23	17	310	12,2
	II	79	15	460	3260±33	21	224	7,4
	III и стар- ше	62	5	1199	3694±23	22	88	2,4
	По стаду	338	14	2118	3420±17	24	218	6,8
40	I	262	40	394	2960±23	16	414	16,3
	II	103	19	436	3306±32	21	270	8,9
	III и стар- ше	92	7	1169	3740±23	21	134	3,7
	По стаду	457	19	1999	3480±17	23	278	8,7
50	I	328	50	328	3060±24	14	514	20,2
	II	144	27	395	3400±33	19	384	12
	III и стар- ше	133	10	1123	3780±23	20	174	5,0
	По стаду	605	25	1846	3580±17	20	378	12

### 3. Корреляция между удоями коров-первотелок за отдельные отрезки лактации и 305 дней в стадах молочных пород

Хозяйство	Удой за, дни				Коэффициент корреляции за, дни					
	n	90	150	305	90—305		150—305		90—150	
					общий	ранго- вый	общий	ранго- вый	общий	ранго- вый
«Плосковский»	248	1601	2882	3950	0,83	0,82	0,89	0,87	0,90	0,96
«Кожанка»	110	1315	2089	3310	0,64	0,69	0,78	0,83	0,94	0,92
«Русановский»	656	989	1575	2546	0,75	0,73	0,83	0,85	0,94	0,95
«Жердовской»	269	802	1321	2336	0,62	—	0,61	—	0,81	—
«Шамраев- ский»	66	1246	1968	3099	0,77	—	0,89	—	0,91	—

ров за отрезки лактации (90 и 150 дней) и 305 дней (табл. 3). При выбраковке 40—45 % худших по удою коров-первотелок за первые 3 мес лактации, что соответствует 18—20 % общей выбраковки коров, равных первотелкам по удою, прирост удою составил 70—88 % от удою, если бы отбор производили за 305 дней, т. е. по законченной лактации; при выбраковке 50 % худших первотелок и равных с ними коров старшего возраста, что соответствует 25 % общей выбраковки коров всех возрастов,—соответственно 77—84 %.

Средний удой по стаду повышается при выбраковке худших коров-первотелок и равных с ними по удою коров старшего возраста за 150 дней лактации и в нашем опыте составил 85—93 и 82—95 % от удою за 305 дней лактации. В среднем по стаду совхоза «Русановский» прирост удою при отборе за 90 и 150 дней лактации составил 71 и 73 % прироста удою при отборе тех же коров за 305 дней (378 кг при отборе за 305 дней, 268 и 283 кг при отборе за 90 и 150 дней).

По показателям продуктивности коров за 90 и 150 дней лактации представляется возможность с большой точностью прогнозировать удой коров за 305 дней лактации (от  $\pm 0,0$ —до 10 %). Для этого мы использовали так называемые коэффициенты прогноза, которые определяли для каждого стада. Замечено, что коэффициенты прогноза для стад с примерно одинаковым уровнем удою коров довольно стабильные. Для заводских стад симментальской породы племязаводов «Шамраевский», «Матусово» при среднем удою коров 4225 и 4070 кг молока за 305 дней лактации они равны 2,57 и 2,56 за 90 дней лактации и соответственно 1,64, 1,65 за 150 дней; в племязаводе «Кожанка» соответственно 2,55 и 1,6. Для коров-рекордис-

ток племязавода «Плосковский» с удою 6850 кг молока за 305 дней лактации коэффициенты прогноза несколько выше (2,57 и 1,7) за 90 и 150 дней лактации. В товарном стаде совхоза «Русановский» коэффициенты прогноза составили: для коров-первотелок 2,57 за 90 дней (удой  $989 \pm 9,4$  кг), 1,62 за 150 (удой  $1575 \pm 13,8$  кг), коров двух лактаций—соответственно 2,34 и 1,52 (при удою за вышеуказанные отрезки лактации  $1300 \pm 13,6$  и  $2005 \pm 20,6$  кг); коров трех лактаций и старше—2,36, 1,52 и  $1529 \pm 9,5$  и  $2375 \pm 14$  кг; в среднем по стаду—2,4, 1,54 и  $1334 \pm 77,6$  и  $2075 \pm 12$  кг. Следовательно, с повышением уровня молочной продуктивности стад коэффициенты прогноза удою коров за 305 дней лактации по отдельным ее отрезкам увеличиваются и их следует использовать в каждом стаде в динамике с учетом изменения среднего уровня продуктивности коров. Кроме этого, оценка и отбор коров-первотелок по собственной продуктивности за первые 90—150 дней лактации не только повышает эффект селекции по сравнению с отбором телок по происхождению, но и ускоряет оценку генотипа быков-производителей.

В наших исследованиях быки, оцененные по качеству лактирующих дочерей в совхозе «Русановский» за 90 дней лактации, сохранили в основном свои ранги при оценке за 150 и 305 дней. Коэффициенты ранговой корреляции 13 быков составили:  $r_{90-305} = 0,72$ ;  $r_{150-305} = 0,8$ ;  $r_{90-150} = 0,98$ .

**Выводы.** Ускоренное повышение продуктивности молочных стад возможно на основе отбора коров по удою как за отдельные отрезки лактации, так и 305 дней, более ранней оценки генотипа быков-отцов и интенсивного использования улучшателей.

Получена редколлегией 29.10.86.