

УДК 636.271.003

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПОЖИЗНЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

М. М. ЭРТУЕВ

(Кафедра молочного и мясного скотоводства)

Приводятся данные об эффективности производства молока в зависимости от продолжительности хозяйственного использования коров и уровня их продуктивности.

Одним из резервов повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота является длительная эксплуатация высокопродуктивных коров. Продолжительность их хозяйственного использования и пожизненная продуктивность зависят от комплекса генетических факторов [3, 4, 5, 8], условий содержания, уровня и типа кормления [7, 14, 15], продуктивности за 1-ю лактацию [3, 10], устойчивости к заболеваниям.

Физиологическое долголетие коров составляет 15—18 лет. Однако, по имеющимся данным [14], в большинстве хозяйств, где применяется промышленная технология, высокопродуктивных коров вынуждены выбраковывать уже после 3—4-й лактации, т. е. значительно раньше того периода, когда они достигают наивысшей продуктивности (6—7-я лактации). В результате не реализуются полностью их потенциальные возможности, кроме того, хозяйства раньше времени теряют животных с ценными наследственными качествами. Все это в значительной степени снижает экономическую эффективность производства молока.

Долголетнее использование коров особенно важно в племенных хозяйствах, поскольку оно влияет на темпы ремонта стада, а следовательно, на интенсивность отбора.

В последнее время разработаны и внедряются программы совершенствования молочного скота [6, 8, 9, 13], предусматривающие селекцию по продуктивности за 1-ю лактацию. Однако данные исследований о влиянии уровня продуктивности первотелок на продолжительность использования и пожизненную продуктивность неоднозначны. Так, в ряде опытов [3, 10] выявлена положительная связь между продуктивностью за 1-ю лактацию, с одной стороны, и пожизненной продуктивностью и долголетием коров — с другой. В других исследованиях [8] было показано, что широкое использование быков, дочери которых проявляют высокую продуктивность по 1-й лактации, способствует сокращению продолжительности эксплуатации коров. Кроме того, при интенсивном раздое первотелок сокращаются сроки хозяйственного использования ввиду больших нагрузок на организм еще не закончивших рост и развитие животных [1].

В задачи наших исследований входило изучение влияния продуктивных качеств матерей, отцов, а также продуктивности за 1-ю и наивысшую лактации на продолжительность использования и пожизненную продуктивность коров.

Исследования проводили в племязаводе «Путь к коммунизму» Московской области, специализирующемся на совершенствовании и репродукции черно-пестрого скота.

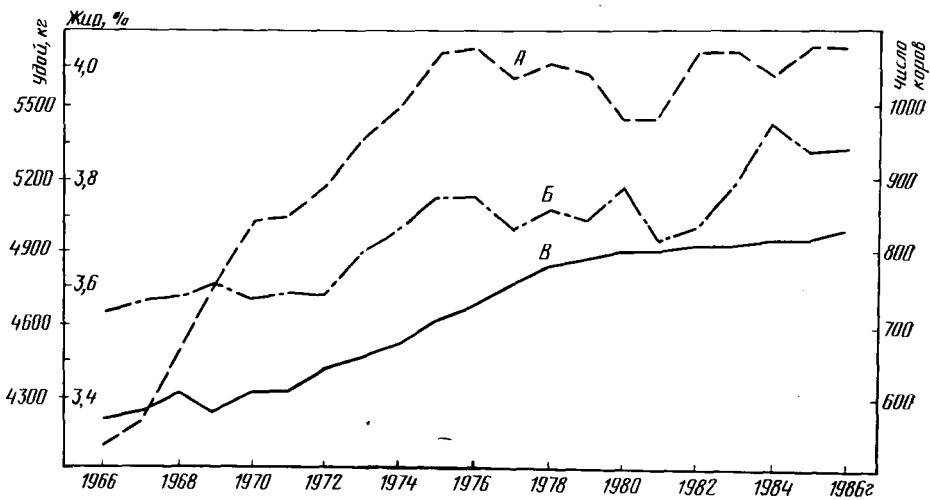


Рис. 1. Динамика удоев (А), содержания жира в молоке (Б) и численности коров (В).

Длительная целенаправленная работа со стадом крупного рогатого скота способствовала повышению продуктивных качеств коров (рис. 1). Их удой и содержание жира в молоке стабильно возрастали до 1977 г. В последующем молочная продуктивность несколько снижалась. Одной из причин этого можно считать уменьшение среднего возраста коров в стаде, поскольку установлено [15], что с увеличением удельного веса молодых животных значительно снижается уровень молочной продуктивности стада, так как удои коров по 1-й и 2-й лактациям соответственно на 22,1 и 12,0 % ниже, чем у полновозрастных животных. Второй важной причиной снижения удоя являлось то, что питательность и структура рационов не всегда отвечали научно обоснованным нормам кормления высокопродуктивных коров.

В племязаводе был нарушен принцип «производство кормов должно опережать потребность в них». Чтобы исправить создавшееся положение, здесь в 1980 г. была пересмотрена структура посевных площадей, в результате чего их размер под кормовыми культурами увеличился на 75 га. Улучшение кормления животных способствовало повышению продуктивности, и в 1985—1986 гг. удой в расчете на 1 корову составлял 5760 кг молока, содержание жира в молоке увеличилось до 3,89 %. Однако с повышением продуктивности животных и удельного веса концентратов в структуре рационов (41—42 %) увеличивалось число коров, выбраковываемых из стада вследствие нарушения у них обмена веществ.

Для изучения влияния разных факторов на продолжительность использования и пожизненную продуктивность коров были проанализированы племенные карточки 1568 животных, начавших лактировать в 1976 г. и в последующие годы и выбывшие из стада до 1 января 1987 г. Отобранные коровы были распределены на 5 групп. В 1-ю группу включили животных с удоем за 1-ю лактацию 6000 кг молока и более, во 2, 3, 4 и 5-ю — соответственно коров с удоем 5001—6000, 4001—5000, 3001—4000 и менее 3000 кг.

Из табл. 1 видно, что удои коров 1-й группы были существенно выше, чем в других группах, за 1-ю, 3-ю и наивысшую лактации, однако продолжительность хозяйственного использования и пожизненная продуктивность этих животных оказались заметно меньше. Как уже отмечалось, чрезвычайное напряжение организма первотелок при раздое до 6000 кг молока, видимо, отрицательно сказывается на их здоровье. Кроме того, следует отметить и другой фактор, определяющий неподготовленность животных давать много молока в течение длительного периода, — это недостаточно высокая живая масса большинства

Таблица 1

Продолжительность использования и пожизненная продуктивность коров при разных уровнях удоев за 1-ю лактацию

Показатель	Группа по удою за 1-ю лактацию				
	более 6000	5001—6000	4001—5000	3001—4000	менее 3000
1-я лактация					
Количество коров	59	299	579	503	128
Удой, кг	6391±41	5372±16	4511±12	3555±12	2688±20
Жир, %	3,72±0,03	3,72±0,01	3,74±0,01	3,73±0,01	3,74±0,03
3-я лактация					
Количество коров	40	238	469	437	97
Удой, кг	6636±164	5939±63	5633±38	5136±42	4777±126
Жир, %	3,72±0,03	3,75±0,01	3,77±0,01	3,78±0,01	3,73±0,02
Наивысшая лактация					
Количество коров	59	299	579	503	128
Удой, кг	7065±134	6478±61	6086±32	5756±38	5267±152
Жир, %	3,72±0,02	3,74±0,01	3,74±0,01	3,76±0,01	3,74±0,02
За все лактации					
Пожизненная продуктивность, кг	23702	26810	27048	28451	24507
Продолжительность использования, лактаций	3,65	4,65	4,94	5,66	5,32

телок при первом их осеменении в 18-месячном возрасте, а также первотелок (соответственно 360—380 и 470—480 кг).

Поскольку живая масса рассматривается как «запас прочности организма», в последующем в племзаводе предусматривалось более интенсивное выращивание телок с тем, чтобы их живая масса к 18-месячному возрасту достигала 380—400 кг, а у коров-первотелок составляла 530—540 кг.

Наиболее высокие пожизненная продуктивность и долголетие характерны для коров с удоем за 1-ю лактацию в пределах 3500—4500 кг молока.

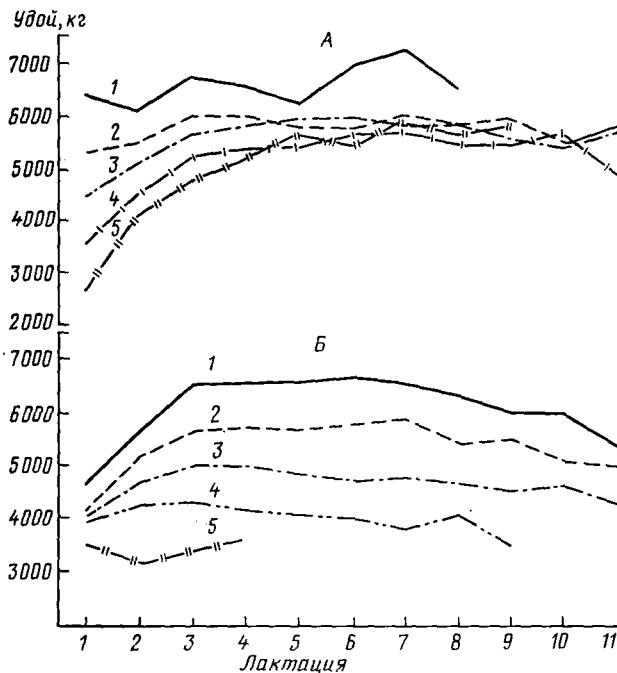


Рис. 2. Изменение удоев коров в зависимости от их продуктивности за 1-ю (А) и наивысшую (Б) лактации. 1—5 — группы коров.

**Интенсивность выбраковки коров
(% к 1-й лактации) при разных
уровнях удоев за 1-ю лактацию**

Лактация	Группа по удою за 1-ю лактацию				
	более 6000 (n=59)	5001—6000 (n=299)	4001—5000 (n=579)	3001—4000 (n=503)	менее 3000 (n=128)
2-я	17,0	8,4	7,3	4,8	7,1
3-я	32,2	20,4	19,0	13,2	24,2
4-я	49,2	32,8	33,9	16,3	36,0
5-я	69,5	53,2	47,3	38,8	48,5
6-я	86,5	66,6	60,1	50,7	60,9
7-я	93,2	81,3	73,4	63,2	64,2
8-я	96,6	87,3	82,1	75,2	67,2
9-я	—	95,3	94,2	89,7	85,2
10-я	—	98,2	98,3	93,1	93,8
11-я	—	99,9	99,9	98,8	96,9
12-я	—	—	—	99,7	—

Таким образом, в условиях данного хозяйства раздой первотелок до уровня 4500 кг молока и более ведет к сокращению срока их хозяйственного использования и снижению пожизненной продуктивности.

Характер возрастных изменений молочной продуктивности был практически одинаковым у коров всех групп, за исключением 1-й (рис. 2). Наблюдалось постепенное ее увеличение до 4—5-й лактации. Если разница между животными смежных групп по удою за 1-ю лактацию составляла 861—967 кг молока, то к 5-й лактации она уже была совсем незначительной.

У более высокопродуктивных коров 1-й группы после высоких удоев за 1-ю лактацию (6391 кг

молока) происходило некоторое их снижение во 2-ю лактацию. Затем подъем уровня молочной продуктивности отмечался после 3-го и 6-го отелов, а новый спад — после 5-го отела. Наиболее высокие удои (7000 кг молока) в этой группе получены по 7-й лактации.

О характере раздой коров сравниваемых групп можно судить по коэффициенту роста молочной продуктивности. Так, удои за 3-ю и 7-ю лактации у высокопродуктивных коров увеличивался по сравнению с удоем за 1-ю лактацию на 3,8—10,5 %, а у животных 2—5-й групп — соответственно на 10,5—9,8; 24,9—27,5; 44,4—57,5 и 77,7—139,0 %.

Продолжительность использования коров в значительной степени зависела от их продуктивности за 1-ю лактацию (табл. 2).

Из табл. 2 видно, что с увеличением удоев первотелок интенсивность их выбраковки в последующем возрастает. Высокопродуктивные коровы полностью выбыли из стада к концу 8-й лактации.

Согласно имеющимся данным [7, 11, 12], рекордистки стада часто отличаются высокой продуктивностью на протяжении многих лактаций и высокими пожизненными удоями. Однако раздой коров до высоких удоев может привести к перенапряжению организма, поскольку рекордные удои сопряжены с большими физиологическими перегрузками. Известно, что в период максимальных удоев интенсивно расходуются резервы организма коров и при недостаточно высоком уровне кормления наблюдается прогрессирующее его истощение, повышенное содержание в крови мочевины, НЭЖК, кетоновых тел. Неспособность нейроэндокринной системы при этих условиях обеспечить гомеостаз, как правило, приводит к нарушению обмена веществ и преждевременной выбраковке животных из стада. Особенно чувствительны к условиям кормления и содержания высокопродуктивные первотелки, поскольку они, продолжая расти, способны давать высокие удои.

Нами проводились расчеты зависимости пожизненной продуктивности и продолжительности использования коров от удоев за наивысшую лактацию (табл. 3). Для этого по уровню удоев за наивысшую лактацию были выделены 5 групп коров: 1-я — более 7000 кг молока; 2-я — 6001—7000; 3-я — 5001—6000; 4-я — 4001—5000; 5-я — менее 4000 кг.

Данные табл. 3 свидетельствуют, что у коров с более высокими удоями по наивысшей лактации более высокий уровень молочной продуктивности по 1-й и 3-й лактациям, а также большие пожизненная продуктивность и продолжительность использования. Коровы 1-й группы по пожизненной продуктивности превосходили животных 2, 3 и 4-й

**Продолжительность использования и пожизненная продуктивность коров
при разных удоях за наивысшую лактацию**

Показатель	Группа по удою за наивысшую лактацию				
	более 7000	6001 — 7000	5001 — 6000	4001 — 5000	[менее 4000
1-я лактация					
Количество коров	298	536	418	262	54
Удой, кг	4644±78	4417±58	4251+60	4019±54	3384±85
Жир, %	3,65±0,02	3,73±0,01	3,78±0,01	3,75±0,02	3,81±0,05
3-я лактация					
Количество коров	293	502	333	133	20
Удой, кг	6508±84	5610±51	4957+46	4311+58	3404± 150
Жир, %	3,70±0,03	3,74±0,01	3,83±0,02	3,80±0,03	3,71±0,04
Наивысшая лактация					
Количество коров	298	536	418	262	54
Удой, кг	7688±46	6472±18	5549±19	4557±26	3628±65
Жир, %	3,68±0,02	3,72±0,01	3,83±0,01	3,78±0,02	3,73±0,05
За все лактации					
Пожизненная продук- тивность, кг	39716	31973	23054	12540	8296
Продолжительность использования, лактации	6,48	5,91	5,07	2,95	2,37

групп соответственно на 7743 (24,2 %), 16 662 (72,2 %) и 27 176 кг молока (216,7 %). а по продолжительности использования — на 0,57 (9,6 %), 1,41 (27,8 %) и 3,53 лактации (119,6 %). Самые низкие значения этих показателей были у коров 5-й группы.

Высокопродуктивные коровы характеризовались наибольшей способностью к раздую (рис. 2, Б). Молочная продуктивность их за 3-ю лактацию увеличилась по сравнению с 1-й на 40,1 %, а у животных 2-й и 3-й групп — соответственно на 27,0 и 16,6 %. Возрастные изменения уровня удоев у низкопродуктивных коров были незначительны-

Т а б л и ц а 4

**Интенсивность выбраковки коров
(% к 1-й лактации) при разных уровнях
удоев за наивысшую лактацию**

Лакта- ция	Группа по удою за наивысшую лактацию				
	более 7000 (n=298)	6001 — 7000 (n=536)	5001 — 6000 (n=418)	4001 — 5000 (n=262)	менее 4000 (n=54)
2-я	0,3	1,7	6,5	22,5	29,7
3-я	1,7	6,4	20,4	49,3	63,0
4-я	10,4	16,4	35,7	72,2	81,5
5-я	24,5	31,0	52,4	84,0	98,2
6-я	38,9	47,2	63,7	92,8	—
7-я	54,0	64,2	75,1	95,4	—
8-я	65,8	75,2	83,7	97,3	—
9-я	84,2	91,8	94,0	99,2	—
10-я	93,0	96,0	96,9	99,6	—
11-я	97,7	97,4	98,6	—	—
12-я	99,3	99,4	—	—	—

ми. Интенсивность снижения удоев после достижения наивысшей продуктивности тем выше, чем выше удои. Так, уровень молочной продуктивности у коров 1-й группы за 8-ю и 11-ю лактации по сравнению с 7-й снизился на 10,3 и 21,9%, а у животных 2-й и 3-й групп — соответственно на 6,3—11,6 и 4,5—10,7 % -

Анализ данных показал, что в большинстве случаев высокая продуктивность коров не препятствовала их продолжительному использованию, более того, с повышением продуктивности возрастала доля животных, используемых более продолжительное время (табл. 4). Так, животные низкопродуктивной группы после 4-й лактации полностью выбыли из стада, что связано с интенсивной выбраковкой и выранжировкой коров с низкой продуктивностью.

Характеристика продуктивности коров-рекордисток

Кличка и номер коровы	Количество лактаций	Пожизненный удой, кг	Наивысшая лактация	Удой, кг	Жир, %
Лукавая 710	14	99943	6-Я	9192	3,23
Куница 108	14	78491	11-я	6794	3,70
Лоза 85	12	73010	4-я	7232	3,60
Лолита 246	10	66737	7-я	8071	3,28
Забавка 712	11	65164	6-я	7277	3,57
Ревность 685	12	65061	6-я	6915	3,22
Зозуля 65	12	66700	6-я	7932	4,00
Тумба 763	10	63600	5-я	7735	3,86

Более продолжительное использование высокопродуктивных коров может свидетельствовать о конституциональной их крепости и большей адаптационной способности к условиям данного хозяйства.

В табл. 5 представлены данные о продуктивности коров-рекордисток в племязаводе «Путь к коммунизму».

При совершенствовании племенных и продуктивных качеств молочного скота особое значение придавалось получению и использованию коров-рекордисток. Однако наряду со многими данными [2, 11], свидетельствующими о создании высокоценных семейств, линий и стад при использовании потомства высокопродуктивных коров, существует мнение [12, 14], что потомство выдающихся животных не всегда наследует рекордную продуктивность матерей.

При анализе молочной продуктивности дочерей, полученных от матерей, существенно различающихся по удою за наивысшую лактацию, установлено, что в 1-ю лактацию она была практически одинаковой во всех группах (табл. 6): разница в значении этого показателя у коров 1-й группы, с одной стороны, и у остальных, с другой, составляла 4—185 кг молока, тогда как различия в продуктивности матерей за наивысшую лактацию были равны 1222—4199 кг. Незначительно

Таблица 6

Продуктивность и продолжительность использования коров-дочерей, полученных от матерей, различающихся по удою за наивысшую лактацию

Показатель	Группа по удою за наивысшую лактацию матерей				
	более 7000	6001 —7000	5001 —6000	4001 —5000	менее 4000
1-я лактация					
Количество коров	171	303	209	75	26
Удой, кг	4381 + 74	4468±54	4566±65	4563+98	4377+202
Жир, %	3,70±0,02	3,75±0,02	3,77±0,02	3,74±0,03	3,75±0,05
3-я лактация					
Количество коров	119	225	142	44	15
Удой, кг	5704+104	5643±67	5577+86	5717± 150	5296±329
Жир, %	3,76±0,02	3,73±0,02	3,77±0,02	3,78±0,04	3,76±0,06
Наивысшая лактация					
Количество коров	171	303	209	75	26
Удой, кг	5810±105	5784+72	5752 ±82	5765±131	5120±274
Жир, %	3,76±0,02	3,77±0,02	3,80±0,02	3,78±0,03	3,75±0,05
За все лактации					
Пожизненная продуктивность, кг	19153	22727	20432	16727	13961
Продолжительность использования, лактации	3,72	4,14	3,82	3,26	2,88

Продуктивность и продолжительность использования коров-дочерей от разных быков-производителей

Показатель	Кличка и номер быка							
	Лайм 499	Воль- ный 1507	Лак- мус 533	Пунш 1763	Бьютен- моарк	Райбук Дунай	Сийке Стан 87	Север 228
1-я лактация								
Количество коров	25	33	91	161	81	51	22	25
Удой, кг	4503	4602	4530	4396	4364	4634	4689	4455
	+ 134	±129	±88	±68	±116	+ 163	±196	+ 131
Жир, %	3,93	3,71	3,73	3,76	3,72	3,78	3,61	3,74
	±0,05	±0,04	±0,03	±0,02	±0,04	±0,04	±0,04	±0,07
3-я лактация								
Количество коров	23	28	72	121	64	35	13	12
Удой, кг	5844	6021	5700	5402	5607	5619	5500	5715
	±216	±194	+ 125	±83	±211	±153	+371	+446
Жир, %	3,80	3,72	3,66	3,75	3,83	3,75	3,76	3,65
	±0,06	±0,05	±0,03	±0,03	±0,06	±0,04	±0,06	±0,12
Наивысшая лактация								
Количество коров	25	38	91	161	81	51	22	25
Удой, кг	6238	6128	6138	5675	5870	5934	5680	5397
	±225	±232	+ 122	±102	±236	±142	±269	±231
Жир, %	3,79	3,65	3,68	3,76	3,83	3,82	3,77	3,75
	±0,05	±0,05	±0,03	±0,02	±0,04	±0,03	±0,88	+0,07
За все лактации								
Пожизненная про- дуктивность, кг	28216	23623	23560	21834	18463	18724	15564	14038
Продолжительность использования, лактации	5,13	4,30	4,40	4,19	3,55	3,52	2,92	2,78

различались группы по молочной продуктивности за 3-ю и наивысшую лактации. Это, по-видимому, объясняется тем, что высокопродуктивных матерей спаривали с быками, которые по своим потенциальным наследственным качествам уступали им. Другой возможной причиной указанного явления может быть эффект регрессии. Кроме того, высказывается предположение, что рекордная продуктивность коров может сопровождаться нарушением физиологических процессов в организме, что приводит к формированию физиологически неполноценных зигот. Имеются данные [11], что полновозрастные коровы-дочери, утробное развитие которых проходило в период рекордной продуктивности матери, уступали по ряду показателей тем, матери которых еще не достигли максимума молочной продуктивности.

Результаты многих исследований [3, 8, 10] свидетельствуют о наследственной обусловленности пожизненной продуктивности и долголетия коров. В связи с этим представляет интерес изучение влияния быков-производителей на данные показатели.

В относительно одинаковых условиях кормления и содержания дочери различных быков существенно различались по пожизненной продуктивности и продолжительности использования (табл. 7). Разница в пожизненной продуктивности дочерей быков Лайма 499, с одной стороны, и Севера 228 и Сийке Стан 87, с другой, составила соответственно 14 178 и 12 652 кг молока, или 101,0 и 81,3 %, а разница по продолжительности использования — 2,35 и 2,21 лактации, или 84,5 и 75,7%. Полученные данные свидетельствуют о возможности селекции молочного скота на повышенную долговечность путем использования быков, оцененных по этому признаку дочерей.

Для определения влияния продолжительности использования коров на эффективность производства молока были учтены затраты на выращивание коров-первотелок, содержание дойного стада, поступле-

Эффективность долголетнего использования коров (в расчете на среднегодовую корову)

Показатель	Лактация									
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я	9-я	10-я
Количество коров	1568	1456	1281	1067	837	659	452	316	123	57
Выбыло коров, % к 1-й лактации	—	7,2	18,3	32,0	46,7	58,0	72,2	79,9	92,2	94,4
Средний удой, кг	4314	4961	5746	5606	5603	5653	5637	5465	5283	5293
Затраты на формирование и содержание стада, руб.	2872	2304	2114	2020	1963	1925	1898	1878	1862	1850
Стоимость продукции (молоко, приплод, реализация на мясо), руб.	2710	3053	3352	3400	3399	3417	3411	3348	3282	3285
Чистый доход, руб.	—162	749	1230	1380	1435	1492	1513	1470	1420	1435
Рентабельность производства, %	—5,7	32,558,3	68,3	73,1	77,6	79,7	78,3	76,3	77,6	

ния от реализации на мясо выбракованных из основного стада животных, стоимость молока и приплода. При расчетах использованы фактические данные хозяйственной деятельности колхоза за 1982—1986 гг. (в среднем).

С увеличением продолжительности использования коров в стаде затраты на формирование и содержание дойного стада в расчете на одну среднегодовую корову снижаются, а чистый доход и рентабельность производства молока повышаются (табл. 8). Убыточность производства молока (—5,7 %) при использовании коров в течение одной лактации объясняется относительно низкими удоями коров-первотелок по сравнению с полновозрастными и значительными затратами на формирование стада. Так, если затраты на выращивание коров-первотелок принять за 100 %, то при использовании их в течение двух лактаций расходы в расчете на год уменьшаются на 50 %, при использовании до 3 и 4 лактаций — соответственно на 33,3 и 25 %.

Средний возраст коров в стаде в последние годы составил 3,4 отела. Использование в хозяйстве коров до четырех лактаций позволит дополнительно получить по стаду более 68 000 руб., а продление срока хозяйственного использования коров до 5 и 6 лактаций — соответственно более 112 000 и 157 000 руб. Однако следует отметить, что с увеличением или снижением продуктивности по стаду, также с изменением реализационной стоимости продукции рентабельность производства молока может измениться.

Анализ табл. 8 свидетельствует, что окупаемость затрат на формирование и содержание дойного стада и рентабельность производства молока находятся в прямой зависимости от продолжительности использования коров.

Выводы

1. Раздой первотелок до уровня 6000 кг молока и более ведет к сокращению продолжительности использования коров и снижению их пожизненной продуктивности.
2. С повышением удоев коров по наивысшей лактации увеличиваются срок хозяйственного их использования и пожизненная продуктивность.
3. Высокопродуктивные коровы раньше, чем средне- и низкопродуктивные, достигают максимальной продуктивности.
4. Сокращение сроков хозяйственного использования коров сопровождается снижением пожизненной продуктивности.
5. Эффективность производства молока находится в прямой зависимости от продолжительности использования и уровня продуктивности коров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арзуманян Е. А. Рекорды коров по удою, их значение в селекции. — Вести, с.-х. науки, 1983, № 1, с. 74—77.
2. Винничук Д. Т. Селекция молочных коров на долголетие. — В кн.: Повышение генетического потенциала молочного скота. М.: Агропромиздат, 1986, с. 131—135.
3. Галашов Е. К. Влияние ряда факторов на продолжительность хозяйственного использования и пожизненную продуктивность коров различного происхождения. — В кн.: Методы повышения генетич. потенциала в молочном скотоводстве. Л.: ВНИИРГЖ, 1985, с. 67—74.
4. Григорьев Ю. Влияние первотелок на продуктивность стада. — Молочное и мясное скотоводство, 1977, № 2, с. 38—39.
5. Дуйшеев А. Н. Влияние быков-производителей на сроки хозяйственного использования и пожизненную продуктивность потомства. — Автореф. канд. дис. М., 1986.
6. Легошин Г. П. Совершенствование методов селекции молочного стада. — Автореф. докт. дис. Дубровицы, 1971.
7. Можилевский П. Продление сроков использования высокопродуктивных коров. — Животноводство, 1981, № 12, с. 44—46.
8. Охаккин С. К., Воробьев Э. Г., Сперанский А. Т. и др. Повышение сроков использования молочного скота. — Животноводство, 1987, № 2, с. 24—25.
9. Поляков П. Е. Совершенствование черно-пестрого скота. — Л.: Колос, 1983.
10. Скосырева Т. А. Влияние генотипических и паратипических факторов на продолжительность хозяйственного использования коров. — ВНИИРГЖ, 1983, вып. 64, с. 27—29.
11. Соколенке И. П. Происхождение, продуктивность и племенное использование коров-рекордисток симментальской породы. — Автореф. канд. дис. М., 1986.
12. Спивак М. Г., Григорьев Ю. Н., Дедов М. Д. Современные методы селекции молочно-мясного скота. — М.: Россельхозиздат, 1979.
13. Эрнст Л. К., Чемм В. А. Современные методы совершенствования молочного скота. — М.: Колос, 1972.
14. Эрнст Л. К., Маркова К. В., Семенов Н. Л. и др. Долголетнее использование высокопродуктивных коров. — М.: Россельхозиздат, 1970.
15. Эртуев М. М., Могилевцев В. И. Эффективность долголетнего использования коров в колхозе «Путь к коммунизму». — Изв. ТСХА, 1986, вып. 6, с. 139—146.

Статья поступила 14 сентября 1987 г.

SUMMARY

Milking heifers up to the level of 6000 kg and more results in shortening the period of using the cows and in their lower lifetime production. The results of estimating bulls by the length of use and lifetime production of their daughters show that it is possible to select dairy cattle for higher longevity by using bulls estimated by this characteristic of their daughters.

Payback for formation and management of dairy herd and profitability of milk production directly depends on the length of economic utilization of cows and their production level.