

жира в молоке, хуже качество вымени. В основное стадо ежегодно поступит 42 коровы-первотелки.

В контрольный коровник колхоза им. Ленина ежегодно поступит 42 телки, из них 10 коров-первотелок будут выранжированы на третьем-четвертом месяце I лактации и ежегодно в основное стадо поступит 32 коровы-первотелки.

Ежегодное пополнение стада высокопродуктивными первотелками и упорядочение его возрастной структуры создадут предпосылки для роста молочной продуктивности коров. Эффективность формирования стада по оптимальным вариантам селекции возрастет за счет использования быков-производителей плановых линий, внедрения стабильной системы ремонта стада и увеличения выранжировки коров-первотелок по показателям продуктивности

и качеству вымени, а также за счет перехода на повышенный уровень кормления ремонтных телок и полноценное кормление коров.

**Выводы.** Оптимизация отбора среди маточного состава стад, формируемых для высокомеханизированных ферм и комплексов с промышленной технологией производства молока является важным звеном крупномасштабной селекции в скотоводстве. Анализ полученной при этом информации о состоянии и перспективе прогрессивного развития стада дает возможность четко подойти к планированию селекции в целом по породе или зональному массиву скота, что очень важно при разработке долгосрочных программ при ведении крупномасштабной селекции, а также при составлении перспективных планов селекционно-племенной работы.

*Получена редколлегией 25.06.84.*

УДК 636—22/28—082—11

## **ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЕ КОРОВЫ И СРОКИ ИХ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

**П. Л. МОЖИЛЕВСКИЙ**, ст. науч. сотр.  
УСХА

Наиболее актуальными вопросами в молочном скотоводстве в настоящее время являются увеличение удоев, повышение содержания жира и белка в молоке при снижении расхода корма на единицу продукции, а также максимальная приспособленность животных к эксплуатации на крупных механизированных фермах и промышленных комплексах. В совершенствовании продуктивных и племенных качеств молочного скота большое значение придается использованию высокопродуктивных животных, так как они являются основным резервом ускоренного развития стада и породы.

От рекордисток получено преобладающее большинство родоначальников ценных линий во всех молочных и молочно-мясных породах крупного рогатого скота. Быки-улучшатели также происходят от высокопродуктивных коров. Родоначальницы ценных семейств в основном коровы-рекордистки.

Анализ величины удоя 229 пар мать—дочь племзавода колхоза «10-

річчя Жовтня» Черниговской области показал, что дочери ( $n=121$ ) от коров-матерей с удоєм за 300—305 дней высшей лактации более 6000 кг молока имели удои по высшей лактации в среднем по 6845 кг молока и в среднем за все лактации — 5313 кг. Дочери коров-рекордисток превышали своих сверстниц ( $n=108$ ) по высшей лактации в среднем на 839 кг, за каждую учетную лактацию — на 633 кг. Сходные результаты получены и по другим хозяйствам.

На этом же племзаводе создано уникальное семейство в симментальской породе—рекордистки Медведки 456 (3—8510—3,85). От дочерей, внучек, правнучек и праправнучек Медведки ( $n=28$ ) по высшей лактации в среднем получено 8154 кг молока жирностью 3,81%, от восьми коров этого семейства — свыше 10 000 кг (lпm 10 005—14 585).

Значение коров-рекордисток в совершенствовании стад и пород с каждым годом значительно возрастает в

связи с более широким внедрением трансплантации ранних зародышей от высокопродуктивных животных.

Длительное использование высокопродуктивных коров и быков-улучшателей обеспечивает повышение эффективности селекции. Поэтому следует бережно использовать все, что мы имеем ценного в той или другой породе.

**Методика исследований.** Объектом исследований послужили данные о животных симментальской, красной степной, черно-пестрой, лебединской и костромской пород. По учтенным группам коров изучали наличие связи между продуктивностью (удоем, содержанием жира в молоке) и сроком использования, продуктивностью матерей и долголетием дочерей, возрастом первого отела и долголетием, продолжительностью использования коров, давших двойни, наследование долголетия, влияние инбридинга на долголетие.

Биометрическая обработка статистических данных, а также коэффициенты корреляции высчитаны по методике Н. А. Плохинского (1969).

**Результаты исследований.** Качественный состав учтенного поголовья разных хозяйств и пород неоднороден. Вместе с тем обнаружено, что по всем группам коров разных пород прослеживается положительная зависимость между продуктивностью животных и их долголетием.

Изучено 15 726 лактаций 2320 коров симментальской породы. Все исследованные коровы за 300—305 дней или укороченную лактацию (по одной или нескольким лактациям) имели удой не менее 6000 кг. Средний срок их хозяйственного использования составил 6,78 отела, а при удое до 6000 кг — значительно ниже. Так, на племзаводе «Тростянец» Черниговской области коров с удоем до 5999 кг ( $n=789$ ) использовали в среднем 5,79 отела, на племзаводе колхоза «10-річчя Жовтня» ( $n=113$ ) — 5,27 отела. Наши исследования согласуются с данными М. Д. Дедова (1975). Он считает, что срок использования рекордисток на 1,7—2,7 лактации больше, чем остальных коров в стаде. Нами обнаружено, что чем больше удой по высшей лактации, тем продолжительнее срок использования животных. Например, рекордистки с удоем 10 000 кг и более использовались в среднем 7,51 лактации, а с удоем 6000—6999 кг — 6,6 лактации (табл. 1).

Следует отметить, что дочери коров-рекордисток более долговечны, чем их сверстницы. Так, на племзаводе «Тро-

## 1. Молочная продуктивность коров-рекордисток симментальской породы и их долголетие

Удой по высшей лактации, кг	Количество коров	Средний срок использования, отелы
10000 и более	60	7,51
9000—9999	58	7,20
8000—8999	153	7,10
7000—7999	624	7,00
6000—6999	1425	6,60
Всего	2320	6,78

стянец» 238 дочерей от коров с удоем свыше 6000 кг молока использовали в среднем 6,15 лактации, а 663 дочери от коров с удоем до 5999 кг — 5,93.

Бытует мнение, что чем выше удой у коровы за I лактацию, тем быстрее она выбывает из хозяйства и по пожизненной продуктивности отстает от тех животных, продуктивность которых была значительно ниже. Нами изучены 52 065 лактаций 9150 коров симментальской, красной степной, черно-пестрой, лебединской, костромской, сычевской и других пород. Все исследованные коровы имели не менее четырех нормальных лактаций (включая и I). Была выявлена положительная зависимость высокой степени достоверности между величиной удоя за I лактацию и в среднем за все лактации (Можилевский П. Л., 1975; 1982). Коэффициент корреляции между этими показателями по разным хозяйствам колеблется от 0,26 до 0,81.

Установлено, что чем больше удой за I лактацию, тем выше пожизненная молочная продуктивность. Так, на племзаводах «Тростянец» и «10-річчя Жовтня» коровы с удоем за I лактацию 5000 кг и более пожизненный удой имели в 2 раза больше, чем коровы, от которых за I лактацию надоено до 2999 кг (табл. 2).

Коров с высоким удоем за I лактацию используют дольше. Коэффициент корреляции между величиной удоя за I лактацию и долголетием колеблется от 0,122 до 0,321, между удоем за все лактации и сроком использования — от 0,251 до 0,375.

На племзаводе «Тростянец» коровы со средним удоем за все лактации (не менее четырех) 6000 кг молока и более использовались в среднем 8,1 отела, а с удоем до 3000 кг — 5,3 отела (табл. 3).

## 2. Пожизненная молочная продуктивность коров в зависимости от уровня их продуктивности за I лактацию

Удой за 305 дней или укороченную I лактацию, кг	Племзавод «Тростянец»		Племзавод «10-річчя Жовтня»	
	гол	пожизненный удой, кг	гол	пожизненный удой, кг
5000 и более	10	37419	10	44072
4000—4999	79	36156	33	32878
3000—3999	336	27076	82	28648
До 2999	478	18525	73	20455

## 3. Удой коров в среднем за все лактации и срок их использования

Удой в среднем за все лактации, кг	Племзавод «Тростянец» (симментальская порода)		Племзавод «Кожанка» Киевской области (черно-пестрая порода)		Племзавод «Чупаховский» Сумской области (лебединская порода)	
	гол	срок использования, отелы	гол	срок использования, отелы	гол	срок использования, отелы
6000 и более	14	8,1	8	7,8	2	7,0
5000—5999	56	7,2	49	7,6	15	6,5
4000—4999	255	6,5	158	6,7	87	6,4
3000—3999	249	6,4	99	5,4	143	6,3
До 2999	78	5,3	8	4,6	32	5,2

На племзаводе колхоза «10-річчя Жовтня» удой коров ( $n=49$ ), которые использовались 4—5 лактаций, в среднем за все лактации составил 4684 кг; животных ( $n=91$ ), лактировавших 6—9 лактаций, — 4763 кг, а коров ( $n=26$ ), лактировавших 10 и более лактаций, — 5289 кг.

Проведенный анализ 875 коров-рекордисток симментальской породы показал, что чем выше жирность молока, тем дольше использовали животных. По этой группе коров между содержанием жира в молоке и долголетием обнаружена не высокая, но положительная корреляция ( $r=0,151$ ).

Изучали 888 коров-рекордисток симментальской породы, от которых за 300—305 дней или укороченную лактацию (по одной или нескольким лактациям) надоили не менее 7000 кг молока. По высшей лактации удой этой группы коров составил 8036 кг (7000—14585). Средний срок их использования 7,06 отела. Многих коров с удоем 7000 кг и более молока после рекордной лактации использовали еще в течение 4—7 отелов, а некоторых — свыше 8.

Продолжительность жизни рекорди-

сток с удоем свыше 7000—13000 кг молока за 300—305 дней лактации — 18—23 года. Так, на племзаводе «Тростянец» корова Незабудка 3204, от которой за III, IV и VI лактации получено свыше 7000 кг молока, жила до 20 лет. На этом же племзаводе корову Музу 6197 (12—8051—3,7) использовали в течение 15 отелов и за это время (пожизненный) удой был 92408 кг молока. Рекордистка Зозуля 21 (4—12761—3,8) колхоза им. Кирова Прилукского района Черниговской области лактировала более 19 лет. На племзаводе «Караваево» Костромской области костромских коров Красу и Опытницу использовали до 23 лет, от них пожизненный удой получили соответственно 120247 и 115000 кг молока.

Установлено, что при правильной организации интенсивного развода коров-рекордисток можно использовать в среднем в течение 14—17 отелов.

Нужно полагать, что коровы Незабудка 3204, Зозуля 21, Муза 6197 и другие еще не приблизились к видовому и породному сроку жизни.

В большинстве случаев животные выбывают из хозяйства по разным причинам раньше возможного срока био-

логического долголетия. Средний срок использования коров составляет лишь часть их биологического долголетия. Следовательно, способность животных к длительной продуктивной жизни используется недостаточно.

Анализ показал, что существует зависимость между возрастом первого отела и долголетием. Так, на племзаводе «Тростянец» 126 коров, отелившихся первый раз в возрасте до 26 мес, использовали 5,1 отела, в возрасте 26—31 мес ( $n=671$ ) — 6,14, а в возрасте 32 мес и старше ( $n=158$ ) — 5,11 отела.

Следует отметить, что коровы, от которых получены двойни, более долговечны. Продолжительность использования таких коров ( $n=50$ ) на племзаводе колхоза «10-річчя Жовтня» в среднем составила 6,8 отела, а рекордистки Лебеды 4143 — 13. На племферме Гребенковского свеклосовхоза Полтавской области коров, от которых получены двойни, использовали в среднем 7,3, в том числе давших двойни дважды — 10,2 отела. В этом хозяйстве корову Бурку 1526, родившую двойни трижды, использовали в течение 12 отелов. В племхозе Самгородокского свеклосовхоза средний срок использования коров ( $n=23$ ), от которых получены двойни, составил 7,7 отела, а коровы Бахчи 2908 — 16. Средний срок использования коров ( $n=36$ ) с удоем более 6000 кг молока, давших двойни на племзаводе «Тростянец», составил 8,6 отела, из них коров ( $n=16$ ), от которых получали двойни дважды и более, использовали в течение 10,3 отела.

Установлено, что у высокопродуктивных коров чаще рождаются двойни, чем у животных со средней и низкой молочной продуктивностью, что можно объяснить крепостью телосложения животных. Это, по-видимому, является

основной причиной того, что коров, давших двойни, значительно дольше используют.

Индивидуальные свойства каждого организма формируются в процессе его развития и обусловлены генетическими факторами среды. Умелое их сочетание дает возможность формировать крепких, выносливых, высокопродуктивных, хорошо приспособленных к условиям среды животных, способных на протяжении многих лактаций давать высокие удои.

Проведенные нами исследования позволяют предположить, что высокопродуктивные коровы молочных и молочно-мясных пород обладают и более высокой жизнеспособностью, чем животные с низкой молочной продуктивностью.

Анализ показал, что чем больший срок используются коровы-матери, тем более высокой жизнеспособностью обладают их дочери (табл. 4).

По учетной группе 776 пар мать — дочь племзавода «Тростянец» установлена положительная корреляция между продолжительностью использования матерей и их дочерей  $r=0,216 \pm 0,01$ , по другим хозяйствам —  $r$  от 0,12 до 0,28.

Наблюдаются значительные различия в долголетию коров-рекордисток — потомков разных быков. Так, на племзаводе «Тростянец» долговечность семи коров-рекордисток — дочерей быка Материк 4709 составила 7,4 отела, а восьми дочерей (рекордисток) быка Микрометра 4238 — 6.

Преобладающее большинство высокопродуктивных животных хорошо развиты, имеют крепкую конституцию, что подтверждается неоднократностью повторений высоких удоев многими животными. Коровы крепкой конституции

#### 4. Зависимость долголетия дочерей от жизнеспособности их матерей

Группа	Использование матерей, отел	Племзавод «Тростянец»			Племхоз «Самгородокский»		
		число пар мать—дочь	продолжительность использования, отелы		число пар мать—дочь	продолжительность использования, отелы	
			матерей	дочерей		матерей	дочерей
I	До 3	58	2,53	3,52	31	2,50	3,90
II	4—5	153	4,60	5,47	26	4,65	5,11
III	6—7	210	6,48	6,03	28	6,61	5,48
IV	8—9	226	8,50	6,20	39	8,50	5,93
V	10—15	129	11,16	6,65	25	10,40	7,28

имеют повышенную жизнеспособность. Следует считать, что одновременная селекция на высокую молочную продуктивность и крепкую конституцию обеспечит и повышение жизнеспособности.

Результаты, полученные при применении инбридинга, часто бывают противоречивы. Х. Ф. Кушнер (1964) отмечал, что инбредная депрессия у молочного скота — результат обусловленных генетических закономерностей, которые нельзя не учитывать в племенной работе.

Мало коров с рекордной молочной продуктивностью, полученных при применении тесного и близкого родственного спаривания. Инбредная депрессия приводит не только к уменьшению продуктивности, но и к снижению плодовитости и жизнеспособности животных. Наибольший срок использования имели аутбредные животные и значительно меньший — при инбридинге типа тесного и близкого спаривания (табл. 5). Следовательно, этот прием следует применять ограниченно и лишь по отношению к конституционно крепким животным при наличии в хозяйстве прочной кормовой базы.

В племхозе «Самгородокский» коров ( $n=184$ ), полученных путем неродственного спаривания, использовали в среднем 5,43 отела, а ( $n=12$ ) тесного инбридинга — 3,37. Необходимо отметить, что из учетных 528 коров-рекордисток симментальской породы племхозы Украины, которых использовали 9 и более лактаций, 501 животное, или 96,6 % всего учетного поголовья, получено путем кросса линий и только 27 коров — линейным разведением.

## 5. Инбридинг и долговечность коров симментальской породы

Родство	Племза-вод «Тро-стянец»		Племза-вод «10-рччя Жовтня»	
	гол	срок исполь-зования, отелы	гол	срок исполь-зования, отелы
Неродственные животные	337	6,65	82	6,08
Отдаленное	27	6,59	186	5,65
Умеренное	52	6,35	46	5,17
Тесное и близкое	22	5,18	25	4,68

Таким образом, при спаривании животных разных линий получают более жизнеспособное потомство. Это объясняется тем, что коровы с гетерогенной наследственностью лучше приспособлены к большим нагрузкам на организм, связанным с высокой продуктивностью.

Продлить срок использования высокопродуктивных животных можно созданием им благоприятных зооигиенических условий содержания, рационального кормления, активного моциона и профилактики заболеваний.

Нет данных о том, что высокопродуктивные животные генетически предрасположены к сравнительно короткому сроку использования. Но есть случаи некачественного использования ценных животных. Иногда, стараясь получить неопыльно высокие удои от коров, дают чрезмерно высокие нагрузки без учета физиологических и биологических возможностей, состояния здоровья. При этом многих животных приходится выбраковывать через 1—2 лактации после рекордных удоев.

Недостаточное или чрезмерно обильное кормление телок отрицательно влияет на молочную продуктивность в дальнейшем, плодовитость и долголетие. Рационы для ремонтных телок должны быть сбалансированы по основным питательным и минеральным веществам, витаминам.

При интенсивном раздое коров кормление должно быть разнообразным, обильным, но не чрезмерно избыточным. Сбалансированное полноценное кормление высокопродуктивных коров, соответствующее уровню продуктивности, оказывает положительное влияние на их продуктивность, плодовитость и продолжительность хозяйственного использования.

Многолетними исследованиями установлено, что пастбищное содержание молочных коров в летний период при обеспечении разнообразными зелеными кормами и хорошим пастбищем благоприятно влияет на повышение удоев, воспроизводительную функцию, резистентность организма и сроки использования животных, на рост и развитие молодняка и будущую молочную продуктивность.

Для поддержания и увеличения адаптационной энергии нужна работа биологических систем организма. Малоподвижность ведет к разбалансированию работы организма. Следовательно, систематический активный моцион ремонтного молодняка и взрослых животных с чередованием достаточного

отдыха является неременным условием высокой продуктивности, здоровья и их долголетия.

Естественной нормальной продолжительностью использования коров, удой которых превышает 8000 кг молока, при благоприятных условиях среды следует считать 18—20 лет, т. е. 15—17 отелов.

**Выводы.** Обнаружена положительная связь между величиной удоя и продолжительностью использования коров. Коэффициент корреляции между величиной удоя за I лактацию и сроком использования колеблется от 0,122 до 0,321, между удоем за все лактации и долголетием — от +0,251 до +0,375.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дедов М. Д. Симментальский и сычевский скот.— М.: Колос, 1975.—318 с.
2. Кушнер Х. Ф. Наследственность сельскохозяйственных животных.— М.: Колос, 1964.—486 с.
3. Можилевский П. Л. Раздой коров.— М.: Колос, 1975.—191 с.
4. Можилевский П. Л. Долголетнее использование высокопродуктивных коров симментальской породы.— ГПК крупного рогатого скота симментальской породы. К.: Урожай, 1982, т. 88, с. 64—82.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников.— М.: Колос, 1969.—255 с.

Получена редколлегией 25.11.84.

УДК 631.524.84:636.2

## К ВОПРОСУ О СКОРОСПЕЛОСТИ ЧЕРНИГОВСКОГО И ПРИДНЕПРОВСКОГО ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ МЯСНОГО СКОТА

**А. Ф. КОЗЛОВ**, первый секретарь Радомышл. райкома Компартии Украины Житомир. обл.

**В. А. МИНЕНКО**, нач. Радомышл. произв. упр. сел. хоз-ва

**О. Л. БЕЛОЗЕРСКИЙ**, пред. колхоза «Заповіт Ілліча» Радомышл. р-н

**С. С. СПЕКА**, канд. с.-х. наук

Опыт. ст. мясн. скотоводства УСХА

**Л. А. ВОРОБЬЕВА**, мл. науч. сотр. УСХА

Новую породную группу мясного скота на Украине выводят сложным четырехпородным скрещиванием по методике, разработанной П. Л. Погребняком, Н. А. Кравченко и Ф. Ф. Эйнером (1974). Исходными породами в данной работе являются: кианская (К), шаролезская (Ш), симментальская (С) и серая украинская (У). Выбор этих пород не был случайным. Как известно, из подобранных пород шаро-

лезская — близкородственна симментальской, а кианская — серой украинской. Ранее проведено ряд исследований по скрещиванию серой украинской породы с шароле (Тимченко А. Г., 1968, и др.), симментальской с шароле (Марченко А. Н., 1974, и др.), серой украинской с кианской (Недокус И. М., Чистик В. А., 1974, и др.). Установлено, что полученные помеси по энергии роста превышают сверстников материн-