

Е.Н. Быданцева, кандидат сельскохозяйственных наук

О.Ю. Кавардакова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, г. Пермь, Россия

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ МАТЕРЕЙ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ

Аннотация. В статье приведены результаты исследования по изучению влияния уровня продуктивности матерей на продуктивное долголетие коров. Установлена определенная закономерность продуктивного долголетия дочерей в зависимости от качества матерей в высокопродуктивном стаде.

Эффективность молочного скотоводства в значительной мере зависит от интенсивности использования маточного поголовья. При этом главное значение приобретает фактор продолжительности хозяйственного использования животных, который влияет не только на экономику производства, но и на совершенствование стад и пород. От продуктивного долголетия коров зависят размер пожизненной продуктивности, количественный и качественный рост стада, размер капиталовложений на его формирование и эффективность использования. Интенсификация молочного скотоводства привела к значительному сокращению срока эксплуатации коров. Генетический прогресс роста производительности во многих странах мира требует быстрого обновления стад и перевода отрасли на промышленную технологию, которая выдвигает более жесткие требования к животным. В результате средний срок использования коров на молочных фермах снизился до 3-4 лактаций. Соответственно, большинство животных не доживают до возраста, в котором могла бы проявиться максимальная производительность, т.е. в период 4-7 лактаций [1].

Наследуемость продуктивного долголетия низка и причинами изменения данного показателя могут быть многочисленные факторы. Зная степень влияния на продолжительность жизни коров наиболее существенных факторов, путем их усиления или ослабления, можно улучшить показатели признака. А также учитывая, что будущая продуктивность пробанда в известной мере зависит от уровня

продуктивности предков, то чем больше в родословной коровы высокопродуктивных животных, тем больше гарантии, что сама она тоже унаследует высокую продуктивность. На этой закономерности основана селекционно-племенная работа, которая включает в себя отбор потомства от лучших матерей и быков-производителей.

Однако бытует и другое мнение, что дочери высокопродуктивных коров обычно характеризуются меньшей продолжительностью хозяйственного использования и пожизненной продуктивностью, чем дочери коров со средним удоем [2].

Цель наших исследований – изучить изменение хозяйственно полезных качеств коров в зависимости от уровня удоя их матерей за наивысшую лактацию.

Материалы и методы. Исследования проводили в условиях Федерального государственного унитарного предприятия племязавода «Верхнемуллинский» Пермского района Пермского края на поголовье коров черно-пестрой породы уральского типа.

Основным материалом для исследования служили данные зоотехнического, племенного учета животных за период с 1999 по 2012 гг. Были использованы племенные карточки выбывших из стада коров (форма 2-Мол), данные сводных бонитировочных ведомостей (форма 7-Мол) и другая документация. Общее поголовье составило 565 коров. Животных распределили на группы в зависимости от уровня продуктивности матерей по наивысшей лактации: I группа – до 4000 кг, II – 4001-5000 кг, III – 5001-6000 кг, IV – 6001-7000кг, V – 7001-8000 кг и VI – 8001 кг и более.

Результаты исследования. Полученные данные свидетельствуют о том, что с повышением удоя коров-матерей за наивысшую лактацию наблюдается тенденция увеличения молочной продуктивности коров-дочерей (табл. 1).

Таблица 1

Зависимость продуктивности коров от уровня удоя матерей за лучшую лактацию

Показатель	Группа					
	I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7
1-я лактация						
Коров, гол.	36	152	155	117	72	33
Возраст I отела	27,2±0,5	27,2±0,3	26,8±0,2	27,0±0,2	27,0±0,4	26,7±0,5
Удой, кг	5274±177	5306±73	5512±70***	5541±73***	5829±105**	6043±132*
Жир, %	3,70±0,03	3,68±0,01	3,69±0,01	3,74±0,02	3,74±0,03	3,78±0,03
кг	194,6±6,1	195,1±2,7	203,6±2,7	206,9±2,8	218,0±4,2**	228,4±5,1*
Живая масса, кг	444±4	449±2	449±2	450±2	450±2	454±2
Сервис-период, дни	112±11	100±5	108±6	113±6	97±6	149±16

2-я лактация						
Коров, гол.	36	112	126	93	63	27
% кол-ва голов	100	73,7	81,3	79,5	87,5	81,8
Удой, кг	6040±228	6185±89	6327±81**	6663±102***	6540±120**	6931±153*
Удой в % к I лактации	114,5	116,6	114,8	120,2	118,0	114,7
Жир, %	3,79±0,03	3,73±0,02	3,72±0,02	3,71±0,02	3,74±0,03	3,77±0,04
кг	227,7±7,9	230,8±3,5	235,3±3,2**	247,1±4,0	244,0±4,5	260,8±5,2*
Живая масса, кг	469±3	472±2	470±2*	475±2	471±2	471±2
Сервис-период, дни	116±17	115±7	101±8	118±8	122±10	125±19
3-я лактация						
Коров, гол.	22	83	91	77	49	21
% кол-ва голов	61,1	54,6	58,7	65,8	68,1	63,6
Удой, кг	6276±230	6531±110	6836±118	6655±128***	6861±158***	6892±267
Удой в % к I лактации	117,1	106,1	124,0	120,1	117,7	114,0
Жир, %	3,77±0,03	3,78±0,02	3,77±0,02	3,79±0,02	3,80±0,03	3,83±0,05
кг	236,8±8,9	246,8±4,2	257,4±4,3	251,4±4,7	259,8±5,7***	262,6±9,7
Живая масса, кг	496±6	491±2	495±2	500±3	495±3	493±3
Сервис-период, дни	75±10	104±6	119±8	115±8	99±8	108±11
% коров, за лактацию						
4	30,6	41,4	45,8	45,3	50,0	48,5
5	16,7	28,3	31,6	26,5	30,6	30,3
6	11,1	15,8	20,0	16,2	18,1	15,2
7	5,6	7,2	7,1	6,8	5,6	3,0
8	0,0	3,9	2,6	3,4	1,4	0,0
9	0,0	2,0	1,3	1,7	1,4	0,0
1	2	3	4	5	6	7
Долголетие, лактаций	3,0±0,3	3,3±0,2	3,5±0,2	3,4±0,2	3,6±0,2	3,4±0,3
Пожизненный удой, кг	18449±2079	21136±1165	23459±1159	23724±1315	24717±1535***	25175±2443***
Пожизненный молочный жир, кг	666,2±75	745,9±42	822,6±41	821,8±45	878,4±54***	866,0±85
Коров с удоём 8000 кг и более:						
голов	2	22	31	18	20	8
%	5,6	14,5	20,0	15,4	27,8	24,2

При * - $P > 0,999$, ** $P > 0,99$, *** $P > 0,95$.

Так, по первой лактации удой коров-дочерей I группы, происходящих от матерей с минимальной продуктивностью за высшую лактацию, был меньше в сравнении с другими группами: II – на 32 кг (0,6%), III – 238 кг (4,5%), IV – 267 кг (5,1%), V – 555 кг (10,5%) и VI – на 769 кг (14,6%). Разница по удою между животными VI и I групп высокодостоверная ($P > 0,999$).

Соответственно, по второй лактации различия по удою: ниже на 145 кг (2,4%), 287 кг (4,8%), 623 кг (10,3%), 500 кг (8,3%) и 891 кг (17,6%), а по третьей: меньше на 255 кг (4,1%), 560 кг (8,9%), 379 кг (6,0%), 585 кг (2,3%) и 616 кг – 9,8% (по VI

группе). К третьей лактации разница между группами по удою сглаживается (почти все отклонения от I группы недостоверные, кроме IV и V группы).

Несмотря на это, коровы, дочери от худших по молочной продуктивности коров-матерей, оказались менее продуктивными и от них за весь период эксплуатации получили меньше молока, чем от животных II группы – на 2687 кг (14,6%), I – на 5010 кг (27,6%), IV – на 5275 кг (28,6%), V – на 6268 кг (34,0%) и VI – на 6726 кг (36,5%) молока.

Аналогичная закономерность установлена в отношении продукции молочного жира коров за весь период эксплуатации. В итоге от коров V и VI групп получили больше молочного жира, в сравнении с животными I группы на 212,2 (31,8%) и 199,8 кг (30,0%), а II – на 132,5 (178%) и 121, 1 кг (16,2%).

Продолжительность продуктивного использования коров-дочерей разных групп колебалась в пределах 3,0 – 3,6 лактации ($P < 0,95$).

Наибольшее количество коров «селекционной» группы (8000 кг и более) было в III, V и VI группах, наименьшее в IV, II и I группах.

Таким образом, в изменениях показателей продуктивного долголетия дочерей в зависимости от качества матерей (от их удою за наивысшую лактацию) в высокопродуктивном стаде выявлена определенная закономерность: дочери от лучших коров (матерей) интенсивнее раздаивались и быстрее достигали 7-8-тысячного рубежа продуктивности за лактацию. Кроме того, коровы IV, V и VI групп отличались относительно высоким продуктивным долголетием (3,4-3,6 лактации), что может свидетельствовать о высокой приспособленности этих животных к условиям эксплуатации.

Установлено, что между возрастом проявления наивысшей продуктивности и длительностью хозяйственного использования коров существует положительная связь. А интенсивность раздоя в первую лактацию оказывает значительное влияние на продуктивное долголетие и молочную продуктивность, поэтому, выявляя в определенной мере потенциальные возможности полновозрастных коров, он может стать причиной сокращения сроков их продуктивного использования из-за больших нагрузок на продолжающийся развиваться организм.

Для изучения проявления наивысшей лактации и изменения живой массы за период хозяйственного использования подопытное поголовье коров распределили на

три группы по пожизненной продуктивности: I – до 29,9 тыс. кг молока, II – от 30 до 49,9 тыс. кг и III – более 50 тыс. кг молока (табл. 2).

Таблица 2

Изменение молочной продуктивности и живой массы по лактациям в зависимости от продуктивного долголетия коров

Показатель	До 29,9 тыс. кг		От 30 до 49,9 тыс. кг		Более 50 тыс. кг	
	удой, кг	живая масса, кг	удой, кг	живая масса, кг	удой, кг	живая масса, кг
№ лактации 1	5480	449	5626	451	5552	448
2	6262	470	6647	473	6658	472
3	6394	492	7006	498	7010	498
4	6283	504	5956	511	7495	518
5	5430	513	6718	524	7536	533
6	-	-	6198	535	6859	544
7	-	-	5855	552	6113	553
8	-	-	5186	555	5944	546
9	-	-	4496	580	5756	549
n	398		149		21	
Пожизненная продуктивность матерей, в среднем кг	20750		22988		26457	
Удой по наивысшей лактации матерей (в среднем), кг	5644		5883		5903	
Живая масса матерей при 1 отеле (в среднем), кг	456		459		472	
Средний возраст матерей, в лактациях	3,7		3,8		4,7	

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что при увеличении возраста проявления наивысшей продуктивности растет уровень продолжительности хозяйственного использования. Кроме того, с увеличением пожизненной продуктивности коров наблюдается рост показателей и у их матерей. Таким образом, комплектуя стадо нужно отдавать предпочтение животным, матери которых отличились более высокой живой массой при первом отеле, продолжительным производственным использованием и проявили высокую молочную продуктивность.

Выводы: Увеличение удоя за наивысшую лактацию оказывает положительное влияние на увеличение продолжительности продуктивного периода у коров и уровень молочной продуктивности. Также желательно планировать получение максимальных удоев не раньше 4-5 лактации, так как с увеличением возраста проявления наивысшей продуктивности у животных повышаются продолжительность хозяйственного использования и пожизненный удой. При этом комплектование племенного ядра в высокопродуктивном стаде животными от матерей с продуктивностью 6 – 8 тысяч кг молока окажет существенное влияние на увеличение численности коров

«селекционной» группы (8000 кг и более). Наличие в стаде достаточного количества таких коров будет существенно ускорять темпы наращивания и реализации генетического потенциала животных и в итоге обеспечит высокую стабильную молочную продуктивность в хозяйстве.

Литература

1. URL: <http://agrosev.narod.ru/page149itemid650number18.htm>
2. Зуев А.В., Осадчая О.Ю. Проблемы и решения создания высокопродуктивных молочных стад. М., 2006. 265 с.