

УДК:636:612.017:0636.22/28

UDC:636:612.017:0636.22/28

**ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ РАЗДОЯ ПЕРВОТЕЛОК
НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ
ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТА**

**INFLUENCE OF THE LEVEL OF MILK
PRODUCTION OF FIRSTCALF HEIFERS ON
THE FURTHER EFFICIENCY AND DURATION
OF EXPLOITATION OF DAIRY CATTLE**

Шаталов Сергей Владимирович
д.с.-х.н., профессор

Shatalov Sergey Vladimirovich
Dr.Sci.Agr., professor

Томилин Виктор Константинович
аспирант

Tomilin Viktor Konstantinovich
postgraduate student

Шаталов Владимир Сергеевич
аспирант
*Донской государственный аграрный университет,
Персиановский, Россия*

Shatalov Vladimir Sergeevich
postgraduate student
Don State Agrarian University, Persianovskiy, Russia

Изучено влияние уровня раздоя первотелок на продуктивность, воспроизводительную функцию и срок хозяйственной эксплуатации голштинских и голштинизированных коров в условиях юга России

The effect of the level of milk production of firstcalf heifers on the further productivity, reproductive function and duration of economic exploitation of holstein cows in southern Russia

Ключевые слова: ГОЛШТИНСКАЯ ПОРОДА, ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ, СЕРВИС-ПЕРИОД

Keywords: HOLSTEIN BREED, PRODUCTIVE LONGEVITY, SERVICE PERIOD

Введение.

Величина удоя – важнейший селекционный признак молочного скота. Моделирование отбора по отдельным признакам, а также по их комплексу имеет важное теоретическое и практическое значение при совершенствовании стад и пород. Литературные данные о надежности отбора коров по продуктивности за первую лактацию, а также по уровню раздоя первотелок неоднозначны [1,2,3], доминирует мнение об ограничении удоев в определенном диапазоне значений с учетом генетического потенциала пород.

Материал и методика исследований

Для выяснения влияния уровня раздоя первотелок на последующие продуктивность, воспроизводительную функцию и сохранность коров провели сравнительный анализ животных ОАО «Имени Ильича» Ленинградского района Краснодарского края. В стаде обследовали высококровных голштинизированных черно-пестрых особей

внутрихозяйственных генераций, закупленных в Ленинградской области, Белоруссии и голштинских австралийского происхождения, всего 603 головы. Всех импортированных животных содержали на одной ферме, на привязи, с регулярным моционом. Кормление животных соответствовало рекомендуемым нормам и рационам. С учетом продуктивности первотелок для каждой группы использовали определенное число классов с интервалом в 500 кг. Учет всех анализируемых признаков осуществляли в ленинградской группе по итогам двух, в прочих группах – по результатам трех законченных на период исследований лактаций.

Результаты исследований

Как следует из данных таблицы 1, первотелки ленинградского происхождения отличались высокой продуктивностью, - от 70% животных было получено свыше 6000 кг, средний удой в последнем из выделенных классов достиг 7784 кг. Подобная продуктивность была характерна для 24% первотелок. Межклассовые различия составили 2833 кг. Длительность первого сервис-периода была минимальной у низкопродуктивных животных, в каждом из последующих классов увеличивалась в 1,84; 1,96; 2,18; 2,29 раза по сравнению с наименьшим значением.

Сохранность животных по завершению второй лактации составила 74,3%, причем относительное количество животных в выделенных классах изменилось незначительно. Более заметно варьировала продуктивность. Второй по величине удой отметили у животных второго класса, третий – у третьего. Второй сервис-период наиболее значительно (в 2,1 раза) увеличился у животных с низким удоем за первую лактацию, вероятно, вследствие возросшей на 1175кг продуктивности. В рамках остальных классов повышение удоев составило 58-1095 кг, в последнем классе отметили снижение на 421 кг. Сервис-период у особей второго-пятого классов снизился в 1,13-1,69 раза в сравнении с первым.

Таблица 1

Продуктивные качества коров ленинградского происхождения в зависимости от величины первого удоя

Показатели		Удой за 305 дней первой лактации, кг				
		до 5500	5501-6000	6001-6500	6501-7000	> 7000
п е р в ы й о т е л	п всего	10	24	21	31	27
	Средний удой, кг	4951	5804	6261	6726	7784
	Сервис-период, дней	83	153	163	181	190
в т о р о й о т е л	п	7	19	17	21	20
	Средний удой, кг	6126	6899	6803	6784	7363
	Сервис-период, дней	172	128	144	107	118
	Сохранность, %	70	79	81	68	74

В сумме за две лактации от животных получили от 11077 (I класс) до 15147 кг молока (V класс), различия составили 4070 кг. Длительность второго сервис-периода сократилась в среднем на 20 дней.

Первотелки белорусского происхождения характеризовались сравнительно невысокой продуктивностью – лишь от 10,5% животных было получено свыше 6000 кг молока (таблица 2). Межклассовые различия составляли 3003 кг. Как и в ленинградской группе, минимальной длительностью сервис-периода отличались самые низкопродуктивные особи, наибольшую продолжительность отметили у животных последних

классов. Сохранность животных после второй лактации составила 88,6 %, относительное количество особей несколько снизилось в двух последних классах.

Таблица 2

Продуктивные качества коров белорусского происхождения
в зависимости от величины первого удоя

Показатели		Удой за 305 дней первой лактации, кг					
		до 4000	4001- 4500	4501- 5000	5001- 5500	5501- 6000	> 6000
пер- вые от- ел	п всего	29	39	51	30	31	21
	Средний удой, кг	3597	4243	4762	5232	5687	6600
	Сервис-период, дней	67	118	109	103	154	145
втор- ой от- ел	п	27	35	49	27	24	16
	Средний удой, кг	5238	5621	6062	6521	7169	7629
	Сервис-период, дней	117	127	120	139	140	131
	Сохранность, %	93	90	96	90	77	76
треть- ей от- ел	п	21	22	30	17	15	8
	Средний удой, кг	5695	5679	6169	6456	6715	7787
	Сервис-период, дней	126	119	110	120	147	—

Межклассовые различия по второму удою составили 2391 кг, продуктивность всех животных увеличилась, наиболее значительно – в

первом и пятом классах – на 1641 и 1482 кг соответственно. У животных четырех начальных классов длительность сервис-периода увеличилась в 1,08-1,75 раза, более значительно – в первом классе. После третьей лактации сохранность составила 56,2% от исходной, снижение относительной численности отметили в двух последних классах. Повышение удоев в сравнении со второй лактацией составило по классам от 58 до 457, в четвертом отметили снижение на 65 кг. Минимальную продуктивность выявили у особей второго класса. Длительность сервис-периода у большинства животных снизилась, за исключением особей первого и пятого классов. В сумме за три лактации от животных получили от 14530 (первый класс) до 22016 кг молока (шестой класс), различия составили 7486 кг. Средняя длительность сервис-периода после трех отелов составила 116, 129 и 124 дня.

В группе животных внутрихозяйственного происхождения (таблица 3) следует отметить высокую численность первотелок с удоями свыше 5500 кг (71,1%).

Таблица 3

Продуктивные качества коров внутрихозяйственного происхождения
в зависимости от величины первого удоя

Показатели		Удой за 305 дней первой лактации, кг						> 7000
		до 4500	4501-5000	5001-5500	5501-6000	6001-6500	6501-7000	
первый отел	n	16	18	18	47	39	29	13
	Средний удой, кг	4018	4742	5343	5730	6186	6742	7306
	Сервис-период, дней	70	71	110	100	114	117	123
второй отел	n	11	16	18	44	33	23	12

ор ой от ел	Средний удой, кг	5403	5903	6278	6332	6451	6092	7210
	Сервис- период, дней	115	107	103	110	116	110	127
	Сохранность, %	69	89	100	94	85	79	92
тр ет и й от ел	n	7	8	7	25	12	6	4
	Средний удой, кг	5296	5884	6490	6240	6363	7425	7156
	Сервис- период, дней	84	140	135	129	148	104	—

Межклассовые различия составляли 3268 кг. Первотелки характеризовались минимальной длительностью сервис-периода (100,7 дней), однако, несмотря на низкие значения в начальных классах (70-71 день), в последующих отметили увеличение в 1,57; 1,43; 1,63; 1,67 и 1,76 раза, т. е. пропорционально росту удоев. Сохранность животных после второй лактации составила 87,2%, относительная численность более заметно снизилась в первом и шестом классах.

По второй лактации удои повысились у коров первых пяти классов на 265-1385, в наиболее продуктивных группах снизилась на 96-650 кг. Межклассовые различия составили 1807 кг. Средняя длительность сервис-периода увеличилась до 112,6 дней, заметнее – в двух первых классах, где наиболее значимо – на 1161-1385 кг повысились средние удои. На период исследований третью лактацию закончили 38,3% животных от исходного поголовья, относительная численность значимо снизилась в обильно молочных пятом-седьмом классах. Удои снизились в большинстве подгрупп на 19-107, в шестом классе (6501-7000кг) очень заметно (на 1333 кг) увеличились. Следует заметить, что относительная доля животных этого класса уменьшилась в 1,85 раза в сравнении с исходной. Различия между первым-шестым классами составили 2129 кг. Наивысшей

сохранностью отличались животные из класса с границами 5501-6000 кг, относительная численность которых с первой по третью лактации изменилась с 26,1 до 36,2%. Сервис-период после третьего отела увеличился в сравнении с предыдущим на 10,7 дней; в некоторых классах – в 1,17-1,31 раза. Интересен факт сокращения сервис-периода в 1,06 раза у животных шестого класса, проявивших наивысшую продуктивность. Длительность сервис-периода сократилась в 1,37 раза и у самых низкопродуктивных животных. Суммарные удои за три лактации колебались по классам от 14717 до 221672 кг, различия составили 6955кг.

Среди голштинов австралийского происхождения 59,1% первотелок проявили продуктивность свыше 6000 кг, причем 17% животных – более 7500 кг (таблица 4). Таким образом, эта группа приближалась по продуктивности к коровам ленинградского происхождения. Средний сервис-период составил 126 дней, причем его длительность повышалась пропорционально росту удоев до очень значительных величин – у животных последнего класса он был в 3,3 раза продолжительней, чем у особей второго.

Таблица 4

Продуктивные качества коров австралийского происхождения в зависимости от величины первого удоя

Показатели		Удой за 305 дней первой лактации, кг						
		до 5000	5001-5500	5501-6000	6001-6500	6501-7000	7001-7500	> 7501
п е р в ы й	п всего	9	11	16	10	16	11	15
	Средний удой, кг	3917	5189	5702	6235	6721	7202	7962
	Сервис-период, дней	92	69	118	124	149	102	230

о								
т								
е								
л								
в	п	5	8	11	4	12	8	10
т	Средний удой, кг	5327	6763	6039	8216	8117	6608	7182
о	Сервис-период,							
р	дней	77	111	91	109	88	105	126
о								
й								
о	Сохранность, %	56	73	69	40	75	73	67
т								
е								
л								
т	п	3	4	4	2	5	4	—
р	Средний удой, кг	4758	5812	7077	7832	7712	5618	—
е								
т								
и								
й	Сервис-период,							
о	дней	99	67	63	—	75	144	—
т								
е								
л								

Межклассовые отличия в среднем удое были значительными – 4045 кг. После первой лактации много животных выбыло, вероятно, вследствие адаптационных и акклиматизационных процессов. Средние удои за вторую лактацию в большинстве классов повысились; значимо – во втором, пятом

и шестом – на 1396-1981 кг. Снижение продуктивности на 594-780 кг отметили в двух последних классах. Несмотря на существенный рост продуктивности в целом, сервис-период сократился в среднем до 101 день (в 1,25 раза), в некоторых классах – в 1,69-1,82 раза, что свидетельствует об успешной акклиматизации сохранившейся части поголовья.

Уместно отметить, что относительная численность животных в наиболее обильномолочных классах несколько увеличилась – с 47,7 до 51,7 %. Межклассовые различия за вторую лактацию составили 2889 кг. За период наблюдений третью лактацию закончили 25,0 % животных от исходной численности. В большинстве классов отмечали падение удоев в сравнении с предшествующими на 384-990 кг, лишь в третьей подгруппе зарегистрировали рост на 1038 кг. Средний сервис-период сократился до 89,6 дней, однако у особей шестого класса, несмотря на снижение удоев на 990 кг, увеличился почти в два раза. Суммарная продуктивность животных первого-шестого классов колебалась от 14002 до 22550 с разницей в 8548 кг. От коров последнего класса за две лактации получили 15144 кг молока, т.е. на 1142 кг больше, чем от особей первого за три лактации.

Заключение

Обобщая полученные результаты, следует отметить некоторые общие закономерности. Сохранность животных в менее продуктивных группах выше, чем в высокопродуктивных. Повышение первого удоя увеличивает пожизненную продуктивность, по итогам трех лактаций различия достигали 6955-8548 кг. Увеличение первого удоя сопровождается удлинением сервис-периода, в некоторых случаях – прямопропорционально. Животные с высокими удоями за первую лактацию менее значимо увеличивают продуктивность в последующем. В качестве модельного оптимума целесообразно рассмотреть класс австралийских животных с первым удоем в интервале 5501-6000 кг. За первую-третью лактации коровы дали 5702, 6039, и 7077 кг, т.е. увеличили

продуктивность в 1,06 и 1,17 раза. Пожизненный удой на период исследований составил 18818 кг. Длительность сервис-периода после первого-третьего отелов составляла 118, 91, и 63; в среднем 90,7 дней. Относительное количество животных (сохранность ранга в группе) после трех лактаций составляло 18,2; 19,0; и 18,2 %. С известными допущениями можно рекомендовать данный уровень первых удоев как оптимальный для животных хозяйства.

Приведенные данные свидетельствуют, что, несмотря на достигнутый высокий уровень удоев, в стаде хозяйства имеются резервы повышения продуктивности.

Литература:

1. Бараников А.И., Шаталов В.С., Шаталов С.В. Продуктивное долголетие крупного рогатого скота // Научный вестник Донского ГАУ. 2011. №1. С. 3-10
2. Дундукова Е.Н., Коханов М.А., Игнатов А.В. Влияние раздоя и живой массы первотелок на продуктивное долголетие коров // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. 2009. №1 (13). С. 62-67.
3. Тарчокова Т.М., Гукеев В.М. Продуктивное долголетие коров в зависимости от уровня продуктивности за первую лактацию // Труды Кубанского ГАУ. 2009. вып. 3(18). С. 151-153.