

Продлеваем сроки использования коров

Светлана КОРШУН

Николай КЛИМОВ, кандидаты сельскохозяйственных наук
Гродненский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2023.03.03.004

Интенсивные технологии, применяемые в скотоводстве, предусматривают использование животных, обладающих высоким генетическим потенциалом продуктивности, в сочетании с такой организацией их эксплуатации, которая обеспечивает реализацию этого потенциала в конкретных условиях. Такой подход дает хороший экономический эффект. Но внедрение интенсивных технологий зачастую сопровождается сокращением срока хозяйственного использования коров и ухудшением их воспроизводительной способности. В результате снижаются надои и рентабельность производства молока.

Величение продолжительности хозяйственного использования коров — актуальная задача, которую приходится решать специалистам предприятий. Общеизвестно, что на сроки использования крупного рогатого скота влияют генетические и патологические факторы. Управляя ими, можно продлить долголетие коров (Лебедько Е.Я., Самбуров Н.В., 2018). При этом фенотипическая изменчивость их долголетия и пожизненной продуктивности в значительной степени обусловлена технологическими параметрами. Следовательно, совершенствование технологического процесса и грамотный менеджмент стада позволяют в достаточно короткий промежуток времени улучшить показатели продуктивного долголетия и пожизненной продуктивности животных (Кузьмина Н.В., Колюцов Д.Н., 2015).

Среди технологических факторов, влияющих на продуктивное долголетие коров, особое внимание следует обращать на возраст первого осеменения и уровень удоя в первую лактацию. На предприятиях, где животных содержат в комфортных условиях и не практикуют осеменение телок в очень раннем возрасте, достигают хороших результатов (улучшается воспроизводительная способность, а также повышается продуктивность животных и длительность их хозяйственного использования).

Некоторые ученые считают, что интенсивный раздой первотелок в дальнейшем может привести к сокращению срока хозяйственного использования коров из-за большой нагрузки на развивающийся организм, нарушения обменных процессов и снижения естественной резистентности животных, особенно на предприятиях, где не созданы надлежащие условия содержания и кормления поголовья (Косяченко Н.М., Коновалов А.В., Сенченко М.А., 2016).

Изучение комплекса факторов, влияющих на возраст выбытия коров из стада, а также правильное применение полученных данных позволяют увеличить срок хозяйственного использования молочного скота до пяти лактаций и более (Чеченихина О.С. и др., 2021).

Мы провели исследования, по результатам которых определили влияние некоторых технологических параметров на долголетие коров. Исследования проходили на кафедре генетики и разведения сельскохозяйственных животных УО «Гродненский государственный аграрный университет». Применили общепринятые зоотехнические и статистические методы.

Материалом исследований стали данные племенного учета СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района, имеющего статус племенного завода по разведению крупного рогатого скота молочных пород (паспорт субъек-

та племенного животноводства № 262 от 16.09.2019 г.).

Долголетие и пожизненную продуктивность коров оценивали по продолжительности их хозяйственного использования (число лактаций), пожизненному удою (кг), а также пожизненному выходу молочного жира (кг). Объектом исследования стали коровы 2000–2005 гг. рождения, выбывшие из стада СПК «Прогресс-Вертелишки». В выборку не вошли животные, выбывшие из стада ранее чем через 240 дней после начала первой лактации. Долгожительницами считали особей шестой лактации и старше.

Животных разделили на группы с учетом возраста первого осеменения и удоя в первую лактацию. Данные исследований обработали биометрическим методом по общепринятым методикам. Достоверность различий определяли по *t*-критерию Стьюдента.

Здоровье дойных коров — одно из важнейших условий рентабельного производства молока. Если при кормлении, содержании и использовании поголовья учитывают все биологические особенности животных, то их продуктивное долголетие увеличивается. Этот наследственно обусловленный признак изменяется под влиянием патологических, в том числе технологических факторов (например, возраст первого осеменения телок). В зоотехнической науке нет устоявшегося мнения по поводу оптимальных сроков первого осеменения животных, поэтому мы проанализировали показатели, характеризующие продуктивное долголетие коров в зависимости от возраста их первого осеменения (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что 1062 коровы (32% от общего количества животных в выборке) были впервые осеменены в возрасте 21 месяца и более. Самой мало-



МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО

ТЕХНОЛОГИИ

численной оказалась группа, в которую вошли коровы, впервые осемененные в возрасте менее 15 месяцев (2,7%). Наиболее высоким продуктивным долголетием — 4,01 лактации — характеризовались животные, первый раз осемененные в возрасте менее 15 месяцев. По долголетию они превосходили особей других групп на 0,21–0,27 лактации ($p > 0,05$).

Было установлено, что наивысшей пожизненной молочной продуктивностью также отличались коровы, впервые осемененные в возрасте менее 15 месяцев. За весь период хозяйственного использования от них получили больше, чем от животных других групп, молока и молочного жира — соответственно на 945–1923 и 38–79,2 кг ($p > 0,05$).

Расчеты показали, что молочная продуктивность в пересчете на одну лактацию была выше у коров, возраст первого осеменения которых составлял 21 месяц и более. Различия между животными этой и других групп варьировали от 104 до 232 кг по удою ($p > 0,05$; $p < 0,05$) и от 3,8 до 9 кг по выходу молочного жира ($p > 0,05$; $p < 0,05$).

По величине удоя в пересчете на один день лактации существенных различий между животными разных групп не вы-

явили. За день от коров, впервые осемененных в возрасте 21 месяца и более, получали в среднем по 20,3 кг молока, от особей, впервые осемененных в возрасте менее 15 месяцев, — по 20,9 кг.

Между коровами, впервые осемененными в разном возрасте, также не выявили достоверных различий по выходу молочного жира за один день лактации: 0,77 кг — у животных, возраст первого осеменения которых составлял 15–16, 19–20 месяцев, 21 месяц и более, и 0,79 кг — у особей, возраст первого осеменения которых составлял менее 15 месяцев.

Кроме того, были проанализированы показатели продуктивного долголетия коров в зависимости от величины удоя в первую лактацию (табл. 2).

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что удой большинства коров (2146 голов, или 66,1% от общего количества), выбывших из стада СПК «Прогресс-Вертелишки», в первую лактацию варьировал от 5000 до 6999 кг. Наибольшим продуктивным долголетием (3,92 лактации) характеризовались животные, раздвоенные в первую лактацию до 5000–5999 кг. Продолжительность хозяйственного использования коров, от

которых за первую лактацию получили менее 4 тыс. кг молока, оказалась наименьшей — 3,07 лактации.

Анализ данных свидетельствует о том, что коровы, имевшие максимальную продуктивность в первую лактацию (8000 кг и более), по уровню пожизненного удоя превосходили животных других групп на 1369–15078 кг ($p > 0,05$), а по пожизненному выходу молочного жира — на 29,7–156,5 кг ($p < 0,001$). В среднем за одну лактацию величина удоя и выход молочного жира у животных этой группы превышали аналогичные показатели особей, обильномолочность которых в первую лактацию составляла 4000 кг, соответственно на 3910 и 156,5 кг, 4000–4999 кг — на 2956 и 119,6 кг, 5000–5999 кг — на 1963 и 83 кг, 6000–6999 кг — на 1376 и 59,5 кг, 7000–7999 кг — на 617 и 29,7 кг. При этом во всех случаях различия были высокодостоверными ($p < 0,001$).

Коровы, от которых в первую лактацию получили 8000 кг молока и более, достоверно превосходили других животных по величине удоя и по выходу молочного жира за один день лактации соответственно на 2,3–10,9 и 0,11–0,44 кг ($p < 0,001$).

Таблица 1
Продуктивное долголетие коров в зависимости от возраста первого осеменения телок

Показатель	Возраст первого осеменения, мес.				
	менее 15	15–16	17–18	19–20	21 и более
Количество коров, гол.	88	492	942	740	1062
Продолжительность использования коров, лактации	4,01	3,8	3,74	3,75	3,79
Удой, кг/гол.:					
пожизненный	25355	23820	23432	23509	24410
за одну лактацию	6101	5973	6000	6008	6205
за один день лактации	20,9	20,4	20,5	20,4	20,3
Выход молочного жира, кг/гол.:					
пожизненный	968,6	907,1	889,4	891,3	930,6
за одну лактацию	232,2	227	227,6	227,2	236
за один день лактации	0,79	0,77	0,78	0,77	0,77

Таблица 2
Продуктивное долголетие коров в зависимости от величины их удоя в первую лактацию

Показатель	Удой, кг					
	менее 4000	4000–4999	5000–5999	6000–6999	7000–7999	8000 и более
Количество коров, гол.	261	458	1041	1105	343	116
Продолжительность использования коров, лактации	3,07	3,75	3,92	3,77	3,74	3,66
Удой, кг:						
пожизненный	13855	20051	24187	25095	27594	28663
за одну лактацию	3964	4918	5911	6498	7257	7874
за один день лактации	14,9	17,7	19,8	21,5	23,5	25,8
Выход молочного жира, кг:						
пожизненный	525,7	762,4	914,5	955,8	1056,3	1124,3
за одну лактацию	149,8	186,7	223,3	246,8	276,6	306,3
за один день лактации	0,56	0,67	0,75	0,82	0,89	1

Таблица 3

Показатель	Возраст первого осеменения, мес.				
	менее 15	15–16	17–18	19–20	21 и более
Продолжительность использования коров, лактации:					
6	6	45	72	69	84
7	4	33	56	32	58
8	2	11	20	16	34
9	—	4	8	7	9
10	2	4	3	5	7
11	—	1	1	—	1
12	1	—	—	—	—
Количество коров-долгожительниц:					
всего, гол.	15	98	160	129	193
от общего количества животных в группе, %	17,05	19,92	16,99	17,43	18,17

Таблица 4

Показатель	Удой, кг					
	менее 4000	4000–4999	5000–5999	6000–6999	7000–7999	8000 и более
Продолжительность использования коров, лактации:						
6	10	35	89	103	27	5
7	3	39	66	52	13	4
8	7	14	28	20	6	4
9	—	6	14	5	3	—
10	1	4	9	5	2	—
11	—	—	3	—	—	—
12	—	1	—	—	—	—
Количество коров-долгожительниц:						
всего, гол.	21	99	209	185	51	13
от общего количества животных в группе, %	11,54	21,62	20,08	16,74	14,87	11,21

Продолжительность производственного использования коров-рекордисток (от этого параметра зависит количество надаваемого молока, число телят и, как следствие, рентабельность предприятия) — один из основных показателей, по которому оценивают результаты селекционной работы по совершенствованию племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота. Генетическим резервом, обеспечивающим прогресс молочных стад, являются коровы, имеющие не только высокие показатели продуктивности, но и стабильно высокую молочность на протяжении пяти и более лактаций.

В таблице 3 представлены данные о количестве коров-долгожительниц в СПК «Прогресс-Вертелишки» в зависимости от возраста их первого осеменения.

Анализ представленных в таблице 3 данных показал, что среди коров, впервые осемененных в разном возрасте, существенных различий по проценту долгожительниц не было. По выборке

этот показатель варьировал в диапазоне 16,99–19,92%.

В таблице 4 представлены данные о количестве коров-долгожительниц в зависимости от их продуктивности в первую лактацию.

Среди коров, в первую лактацию разделяемых до уровня 8000 кг молока и более, отмечен самый низкий процент долгожительниц — 11,21. Самый высокий процент коров со сроком эксплуатации шесть лактаций и более (21,62%) был зафиксирован среди животных с уровнем удоя в первую лактацию 4000–4999 кг.

В ходе исследований не выявили статистически значимых различий по показателям, характеризующим продуктивное долголетие, между животными, осемененными в первый раз в разном возрасте. Наиболее выраженной оказалась зависимость между длительностью хозяйственного использования коров и величиной их удоя в первую лактацию.

При раздое в первую лактацию до 8000 кг молока и более пожизненная продуктивность животных существенно

увеличивалась (28 963 кг молока, выход молочного жира — 1124,3 кг). Однако применение такой технологии приводило к сокращению сроков использования коров на 0,26 лактации и снижению среди них доли долгожительниц на 8,87 процентного пункта по сравнению с числом долгожительниц среди коров, удой которых в первую лактацию варьировал от 5000 до 5999 кг.

Таким образом, был сделан вывод, что пожизненная продуктивность коров зависит от интенсивности раздоя в первую лактацию. Следует учитывать, что при повышенном уровне раздоя может уменьшиться не только продолжительность хозяйственного использования животных, но и количество коров-долгожительниц в стаде. Это ведет к потере ценных генотипов маточного поголовья, недополучению ремонтного молодняка и, соответственно, к снижению темпов генетического прогресса, что для племенного предприятия более значимо, чем валовой объем производимого молока.

ЖР

Республика Беларусь