

Система содержания и продуктивность коров

Александр ОВЧАРЕНКО
Лариса ХАРИНА, кандидат сельскохозяйственных наук
Омский ГАУ им. П.А. Столыпина

DOI: 10.25701/ZZR.2019.32.29.002

Одна из важнейших подотраслей отечественного сельского хозяйства — молочное скотоводство — сегодня интенсивно развивается. На многих российских предприятиях содержат высокопродуктивных коров, что позволяет ежегодно получать большое количество молока и в дальнейшем наращивать объемы его производства. Однако не во всех хозяйствах учитывают тот фактор, что обильномолочность животных в значительной степени зависит от системы их содержания.

При разведении крупного рогатого скота молочного направления продуктивности применяют два основных способа содержания поголовья — беспривязное и на привязи (в индивидуальных стойлах).

При содержании на привязи коров кормят и доят непосредственно в стойлах. Вследствие относительной гиподинамии в организме животных происходят различные физиологические нарушения, что отрицательно

сказывается на состоянии здоровья, в частности на воспроизводительной функции. При содержании скота на привязи увеличиваются затраты труда персонала, так как в течение дня нужно несколько раз отвязывать и привязывать корову (перед прогулкой и после нее), регулярно чистить стойла от навоза, а операторам машинного доения — постоянно переносить доильную аппаратуру от одного животного к другому.

Благодаря механизации и автоматизации основных процессов скот на многих комплексах содержат по беспривязной технологии. Коровы свободно перемещаются как в помещении, так и на выгульной площадке. Таким образом, для животных созданы условия, максимально отвечающие их физиологическим потребностям. При беспривязном содержании затраты труда на производство продукции снижаются, а грамотное кормление способствует повышению удоев и улучшению воспроизводительной способности коров.

Мы провели исследования, в ходе которых определили уровень молочной продуктивности и продолжительность хозяйственного использования животных в зависимости от системы их содержания. Научно-хозяйственный опыт проходил на четырех предприятиях Омской области. На первом и втором поголовье содержат по беспривязной технологии, на третьем и четвертом — в стойлах на привязи.

Мы изучили такие параметры, как удои за несколько лактаций, пожизненная продуктивность, массовая доля жира и белка в молоке, рассчитали коэффициент корреляции между продолжительностью использования коров и их продуктивностью (эти показатели анализировали по данным первичного зоотехнического учета), а также оценили генетический потенциал продуктивности молочного скота. Цифровой материал обработали биометрически на компьютере.

Основной критерий оценки молочного скота — обильномолочность, то есть величина удоя за лактацию (табл. 1).

Самая низкая продолжительность использования коров зарегистрирована

Таблица 1

Лактация	Величина удоя за лактацию, кг на голову			
	Способ содержания коров			
	беспривязный		привязный	
	Хозяйство 1	Хозяйство 2	Хозяйство 3	Хозяйство 4
Первая	7224	5548	7670	5766
Вторая	8031	5748	7280	6143
Третья	8272	6039	7323	6066
Четвертая	8770	6276	7149	6053
Пятая	8418	6564	7110	5965
Шестая	8616	6442	7171	5702
Седьмая	—	6272	8351	5821
Восьмая	—	6304	8011	—
Девятая	—	5948	—	—
Десятая	—	5448	—	—
Одиннадцатая	—	4458	—	—

в первом хозяйстве — шесть лактаций, это на одну, две и пять лактаций меньше, чем продолжительность использования животных в четвертом, третьем и во втором хозяйствах (здесь зафиксировали максимальное число лактаций — 11).

Наибольшее количество молока получили в первом хозяйстве за четвертую и шестую лактации (соответственно 8770 и 8616 кг на голову), во втором — за пятую (6564 кг), в третьем — за седьмую (8351 кг), в четвертом — за вторую (6143 кг). Во всех хозяйствах продуктивность животных увеличивалась в зависимости от лактации, что обусловлено физиологически (пик удоев приходится на 4–6-ю лактацию). В целом же коровы, содержащиеся по беспривязной технологии, по обильности молока превосходили аналогов, находившихся в стойлах.

Второй важный параметр оценки молочной продуктивности коров — жирномолочность, или массовая доля жира в молоке (табл. 2).

Из таблицы видно, что массовая доля жира в молоке, полученном на четырех предприятиях, варьировала в диапазоне 3,69–4,45%. Наибольший процент жира был в молоке коров, содержащихся по беспривязной системе в первом хозяйстве: максимальное значение — 4,1% — за первую лактацию, минимальное — по 3,91% — за четвертую и пятую.

В молоке, надоенном от животных во втором хозяйстве, содержание жира колебалось от 4,25 до 4,45% (минимальное значение — в молоке, полученном за одиннадцатую лактацию), в третьем — от 3,78 до 3,86%, в четвертом — от 3,69 до 3,91%.

Отмечено, что на всех предприятиях, за исключением первого, жирномолочность коров увеличивалась в соответствии с номером лактации.

Данные исследования показали, что в молоке коров, содержащихся по беспривязной технологии, массовая доля белка была выше, чем в молоке животных, находившихся в стойлах (табл. 3).

Наилучшие результаты зафиксированы на первом предприятии во вторую лактацию и на втором в девятую лактацию — соответственно 3,44 и 3,53%. В третьем и четвертом хозяйствах, где животных содержат на привязи, массовая доля белка в молоке варьировала в пределах 3,05–3,18%.

Таблица 2

Массовая доля жира в молоке, %				
Лактация	Способ содержания коров			
	беспривязный		привязный	
	Хозяйство 1	Хозяйство 2	Хозяйство 3	Хозяйство 4
Первая	4,1	4,43	3,82	3,69
Вторая	3,96	4,42	3,85	3,72
Третья	3,95	4,42	3,8	3,77
Четвертая	3,91	4,42	3,82	3,79
Пятая	3,91	4,42	3,81	3,83
Шестая	3,96	4,43	3,86	3,87
Седьмая	—	4,45	3,83	3,91
Восьмая	—	4,45	3,78	—
Девятая	—	4,43	—	—
Десятая	—	4,45	—	—
Одиннадцатая	—	4,25	—	—

Таблица 3

Массовая доля белка в молоке, %				
Лактация	Способ содержания коров			
	беспривязный		привязный	
	Хозяйство 1	Хозяйство 2	Хозяйство 3	Хозяйство 4
Первая	3,43	3,43	3,17	3,05
Вторая	3,45	3,43	3,15	3,06
Третья	3,43	3,43	3,18	3,09
Четвертая	3,43	3,42	3,16	3,12
Пятая	3,44	3,41	3,17	3,13
Шестая	3,43	3,41	3,15	3,16
Седьмая	—	3,46	3,13	3,17
Восьмая	—	3,43	3,14	—
Девятая	—	3,53	—	—
Десятая	—	3,51	—	—
Одиннадцатая	—	3,44	—	—

Таблица 4

Продуктивное долголетие и пожизненная продуктивность коров				
Показатель	Способ содержания коров			
	беспривязный		привязный	
	Хозяйство 1	Хозяйство 2	Хозяйство 3	Хозяйство 4
Количество коров, гол.	1432	1030	1550	795
Продолжительность использования, дни:				
средняя	1312	1160	1020,16	1368
максимальная	3005	2990	3245	4018
Пожизненный удой, кг:				
средний	18136,2	15281	13853	14565
максимальный	53413	41391	44175	46708
Удой за один день жизни, кг:				
средний	13,27	13,68	13,37	10,32
максимальный	27,3	19,7	24,8	21,6

Объемы получаемой продукции, интенсивность ремонта стада, рентабельность производства молока зависят от продолжительности хозяйственного использования коров (табл. 4).

Установлено, что в третьем хозяйстве период использования коров соста-

вил 1368 дней, то есть оказался выше, чем продолжительность использования животных в первом, во втором и в четвертом хозяйствах, соответственно на 56, 208 и 348 дней.

Пожизненный удой также зависит от системы содержания животных на

Влияние способа содержания на продуктивность коров

Таблица 5

Показатель	Способ содержания коров	
	беспривязный	привязный
Количество коров, гол.	1947	2860
Продолжительность продуктивного использования, дни	1340	1132
Удой, кг:		
пожизненный	17231	14244
за один день жизни	13,27	11,54

Корреляция между продуктивностью коров и продолжительностью их хозяйственного использования

Таблица 6

Показатель	Способ содержания коров			
	беспривязный		привязный	
	Хозяйство 1	Хозяйство 2	Хозяйство 3	Хозяйство 4
Удой за лактацию, кг:				
за первую	0,28	0,22	-0,19	-0,14
за максимальную	0,51	0,54	0,45	0,52
за один день жизни	0,78	0,82	0,69	0,75
Массовая доля, %:				
молочного жира	0,13	-0,15	-0,19	-0,31
молочного белка	0,12	0,09	-0,6	0,08
Количество молочного жира, кг	0,23	0,22	-0,17	-0,26

Продуктивность коров

Таблица 7

Показатель	Способ содержания коров			
	беспривязный		привязный	
	Хозяйство 1	Хозяйство 2	Хозяйство 3	Хозяйство 4
Генетический потенциал:				
по удою, кг	10383,6	9059,5	10928,3	9982,7
по жирномолочности, %	4,38	4,78	3,88	4,29
Фактический удой, кг	7113,9	5705	6930	6517
Фактическое содержание молочного жира, %	3,88	4,46	3,8	3,68
Реализация генетического потенциала, %:				
по удою	68,51	62,97	63,41	65,28
по жирномолочности	92,34	93,3	97,93	85,78

фермах. Этот показатель варьировал от 13 853 кг (третье предприятие) до 18 136 кг (первое предприятие).

За один день жизни максимальное количество молока было получено от коров первого хозяйства (беспривязное содержание) — 27,3 кг, или на 7,6; 2,5 и 5,7 кг больше, чем от животных остальных хозяйств.

Показатели, характеризующие продуктивное долголетие коров в зависимости от технологии их содержания, представлены в **таблице 5**.

Из таблицы видно, что при беспривязной системе содержания дойного поголовья улучшаются такие показатели, как продолжительность использования коров (в среднем на 208 дней),

пожизненный удой (на 2987 кг) и удой за один день жизни (на 1,73 кг).

Отмечено, что между основными хозяйственно полезными признаками животных и продолжительностью их использования существует взаимозависимость (**табл. 6**).

Высокую положительную корреляцию выявили между такими параметрами, как продолжительность использования коров и удой за один день жизни. Например, при содержании поголовья в индивидуальных стойлах коэффициент корреляции между этими показателями варьировал от 0,78 до 0,82, а при применении беспривязной технологии — от 0,69 до 0,75.

Среднюю положительную корреляцию зафиксировали между удоем за максимальную лактацию и продуктивным долголетием: при беспривязном содержании — 0,51–0,54, при содержании на привязи — 0,45–0,52.

Низкая корреляция отмечена между продолжительностью использования животных и массовой долей белка в молоке. В хозяйствах, где животные свободно перемещались по коровнику и выгульной площадке, коэффициент составил 0,09–0,12, а на предприятиях, где коровы находились в стойлах, — 0,08.

Во всем мире селекционно-племенная работа направлена на создание стад скота с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности. Проанализировав данные, полученные в наших исследованиях, мы пришли к выводу, что на предприятиях генетический потенциал коров реализован не полностью (**табл. 7**).

Из таблицы видно, что в зависимости от условий содержания животных на всех предприятиях генетический потенциал по удою был реализован лишь на 62,97–68,51%, в то время как по жирномолочности — на 85,78–97,93%. В хозяйствах, где практикуют беспривязное содержание скота, эти показатели оказались выше, чем в хозяйствах, где коров содержат в стойлах. Подобную закономерность отметили и по таким показателям продуктивности, как количество жира и белка в молоке.

Таким образом, научно доказано и подтверждено на практике, что применяемая на предприятиях система содержания существенно влияет на продуктивность коров.

ЖР

Омская область