Повышаем удои и рентабельность

Кормление первотелок в период раздоя

Леонид ГАМКО
Анна МЕНЯКИНА
Валерий ПОДОЛЬНИКОВ, доктора сельскохозяйственных наук
Брянский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2021.77.19.019

Повышение удоев и увеличение продолжительности хозяйственного использования высокопродуктивных коров — основные задачи, которые приходится решать специалистам молочных предприятий. В период раздоя потребность животных в питательных веществах резко возрастает, а значит, в это время необходимо поддерживать здоровье коров и организовывать кормление таким образом, чтобы они смогли полностью реализовать свой генетический потенциал.

Данные статистики свидетельствуют о том, что за последние пять лет производство молока в сельскохозяйственных организациях существенно увеличилось, а долголетие крупного рогатого скота значительно сократилось. Практика показывает, что на многих предприятиях стремятся наращивать объемы производства молока за счет применения интенсивных технологий. Тем не менее улучшить показатели и качество продукции можно путем оптимизации рационов, включая в них различные кормовые добавки.

В период раздоя коровы очень часто испытывают дефицит питательных веществ, поскольку белка и энергии, поступающих в организм с кормом, недостаточно для того, чтобы удовлетворить потребность животных в этих компонентах. Вот почему в кормосмесь для лактирующих коров в период раздоя следует вводить белково-минеральные добавки. В состав апробированного продукта помимо злаков входили высокобелковые ингредиенты, в том числе жмых подсолнечный и дерть люпиновая. По содержанию сырого протеина дерть люпиновая не уступает соевому жмыху и шроту.

Мы провели исследования, чтобы определить, как влияет скармливание белково-минеральной добавки в период раздоя на продуктивность лактирующих коров и качественные показатели молока. Научно-хозяйственный опыт проходил на ферме «Бетово» Брянской области. Коров черно-пестрой породы живой массой 490–500 кг в начале второго месяца лактации разделили на три группы — контрольную и две опытные (первая и вторая) — по десять голов в каждой. Все животные получали основной рацион, принятый в хозяйстве. В кормосмесь для особей опытных групп вводили белково-минеральную добавку: первой — 300 г на голову в сутки, второй — 400 г. Продуктивность коров определяли по результатам контрольных доений, а качественные показатели молока — по данным анализов средних проб.

В состав изучаемой добавки входили дерть (ячменная — 45%, овсяная и люпиновая — по 15, ржаная — 10%) и жмых подсолнечный (на его долю приходилось 10%). При приготовлении белково-минеральной добавки использовали дерть из люпина сорта «снежеть», в которой концентрация сырого протеина достигала 32,8%, а сырого жира — около 12%. Таким образом, в 1 кг готового продукта содержалось 9,8 МДж обменной энергии (ОЭ), 813 г сухого вещества (СВ), 176,6 г сырого протеина, 140,8 г переваримого протеина, 71 г сырой клетчатки, 28,4 г сахара, 8,5 г лизина и 5,3 г метионина и цистина. Кроме того, в белково-минеральную добавку включали мел кормовой (для животных контрольной, первой и второй опытных групп — 5, 2 и 1% соответственно) и смектитный трепел из месторождения в Брянской области (только для коров первой и второй опытных групп — 3 и 4% соответственно).

Состав среднесуточного рациона для лактирующих коров представлен в **таблице 1**.

В структуре рациона для животных контрольной группы на долю грубых кормов приходилось 39,6%, сочных — 22,8, концентратов — 32,1%, первой опытной — соответственно 39,3; 22,4 и 31,6%, второй опытной — 39,2; 22,3 и 31,5%. В кормосмеси для коров контрольной группы концентрация ОЭ в 1 кг СВ достигала 9,9 МДж, для аналогов первой и второй опытных групп — 9,92 МДж. Уровень переваримого протеина в рационе варьировал от 77,2 до 78,7 г в пересчете на 1 ЭКЕ (энергетическая кормовая единица). Норма переваримого протеина в кормосмесях для коров средней продуктивности составляет 80–90 в 1 ЭКЕ. Таким образом, в наших исследованиях этот показатель соответствовал нормативным значениям. В хозяйстве в типовой рацион для лактирующих коров включали качественные растительные корма собственного производства, скармливание которых позволяет получать в среднем 21 кг молока на голову в сутки.

Данные эксперимента показали, что при вводе белково-минеральной добав-

Таблица 1

Среднесуточный рацион для лактирующих коров

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Состав рациона, кг/гол. в сутки			
Сено клеверо-тимофеечное	5		
Силос кукурузный	15		
Сенаж вико-овсяный	10		
Дерть ячменная	5		
Шрот подсолнечный	0,4		
Патока свекловичная	0,5		
Белково-минеральная добавка	—	0,3	0,4
Питательность рациона			
ЭКЕ	17,9	17,9	17,96
ОЭ, МДж	175,7	178,6	179,6
СВ, кг	17,73	18	18,1
Протеин, г:			
сырой	2041	2094	2112
переваримый	1369,2	1411,2	1425,2
Сырой жир, г	460,3	470,3	473,6
Сырая клетчатка, г	4025	4046,3	4053,4
Аминокислоты, г			
Лизин	105	110	120
Метионин + цистин	60	65	68
Макроэлементы, г			
Кальций	104,7	113	121
Фосфор	63,3	81	87
Витамины			
А, тыс. МЕ	695	969	696
D, тыс. МЕ	13,7	14,5	15
Е, мг	535	540	545

Таблица 2

Молочная продуктивность и качественные показатели молока

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Удой за период исследований, кг:			
на голову	1863	2025**	2160***
среднесуточный	20,7	22,5**	24**
Массовая доля в молоке, %:			
жира	3,56	3,56	3,53
белка	3,15	3,17	3,15
Количество надоенного молока в пересчете на молоко базисной жирности (3,4%), кг	1950,6	2120***	2243 ***
Объем надоенного молока в пересчете на молоко базисной жирности при включении в рацион белково-минеральной добавки, %	100	108,7	115
Количество молочного жира, кг	66,32	72,09	76,25*
Затраты на производство 1 кг молока:			
ЭКЕ	0,85	0,79	0,75
переваримого протеина	98,6	93	88

** $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.*

ки в рацион при одинаковой концентрации в нем ОЭ и переваримого протеина в 1 кг СВ кормосмеси достоверно повысились удои. Показатели, характеризующие продуктивность подопытных коров, а также качество надаиваемого молока представлены в **таблице 2**.

Так, было установлено, что при добавлении к основному рациону для коров первой опытной группы белково-минеральной добавки, содержащей 15% дерти люпиновой и 3% смектитного трепела, в дозе 300 г на голову в сутки среднесуточные удои увеличились на 1,8 кг, или на 8,7% ($p < 0,001$), по сравнению с показателями животных контрольной группы. Во второй опытной группе, где коровы получали белково-минеральную добавку, содержащую 15% дерти люпиновой и 4% смектитного трепела, в дозе 400 г на голову в день, среднесуточные удои выросли на 3,3 кг, или на 15,9% ($p < 0,0001$), по сравнению с показателями особей контрольной группы.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что скармливание лактирующим коровам в период раздоя белково-минеральной добавки в разных дозах не оказало существенного влияния на качество молока. Отмечено, что массовая доля белка в молоке животных опытных групп была такой же, как и в молоке коров контрольной группы. В то же время в молоке коров, потреблявших кормосмесь с белково-минеральной добавкой, количество молочного жира увеличилось: первой опытной группы — на 5,77 кг (на 8%), второй — на 9,93 кг (на 13,02%) по сравнению с аналогичными показателями молока животных контрольной группы ($p < 0,005$).

Использование в кормлении лактирующих коров в период раздоя белково-минеральной добавки в дозе 300 и 400 г на голову в сутки при одинаковом наборе кормов в рационах способствовало снижению затрат ЭКЕ для производства 1 кг молока соответственно на 7,1 и 11,8% по сравнению с этим показателем в контрольной группе.

Таким образом, доказано, что скармливание дойным коровам кормосмесей с белково-минеральной добавкой, содержащей дерть люпиновую и смектитный трепел, позволяет увеличить надои, улучшить конверсию корма и качество молока и тем самым повысить рентабельность предприятия. ЖР

Брянская область