

# Особенности кормления первотелок

**Олег ГАНУЩЕНКО**, кандидат сельскохозяйственных наук  
Витебская ГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2020.79.75.012

(Окончание. Начало в № 1)

**При отеле корова испытывает сильный стресс. Поэтому первотелкам в течение первых двух часов после родов обязательно дают чистую воду (не менее 40 л на голову), продукты, содержащие глюкозу или способствующие ее образованию в организме (диетические энергетические добавки с глюкопластическими ингредиентами), а также электролиты, витамины и микроэлементы. Из объемистых кормов обычно предлагают только сено. Это позволяет минимизировать последствия стресса и восстановить здоровье животного.**

Для нормализации жирового и углеводного обмена скармливают пропиленгликоль: нетелям — за 2–3 недели до отела по 120–150 г на голову в сутки, первотелкам — на протяжении 1,5–2 месяцев после отела по 150–180 г на голову в сутки. В состав премиксов включают никотиновую кислоту (2 кг на 1 т).

Установлено, что сухого вещества (СВ) первотелки потребляют на 15–20% меньше, чем полновозрастные коровы. К тому же в первый месяц лактации повышение потребления СВ идет очень медленно. Наиболее критичными в жизни первотелок считают периоды новотельности и раздоя. Их продолжительность — 100–110 дней. В это время от животного надаивают половину молока от общего количества, полученного за всю лактацию. Основные технологические проблемы обусловлены длительностью лаг-периода (временной отрезок между пиками удоя и потребления кормов, то есть период лактации при пониженном аппетите и, следовательно, сохраняющемся отрицательном балансе основных питательных веществ). У полновозрастных коров лаг-период составляет 5–6 недель, у первотелок — 8–10 недель.

Чтобы стимулировать потребление СВ рациона, нормализовать обмен веществ и повысить молочную продуктивность, первотелкам скармливают качественные энергонасыщенные травяные корма и ограничивают долю концентратов.

Каждый дополнительно съеденный килограмм СВ повышает синтез молока на 1,5–2 кг в сутки. В 1 кг СВ сена должно содержаться 9,1–9,2 МДж обменной энергии (ОЭ), 130–140 г сырого протеина и не более 26% сырой клетчатки, в 1 кг СВ сенажа — соответственно 9,8–10 МДж ОЭ, 150–155 г сырого протеина и не более 24% клетчатки. В кукурузном силосе доля СВ должна быть не ниже 30%, а концентрация ОЭ в 1 кг СВ — не менее 10,3 МДж.

Для получения корма, отвечающего этим требованиям, необходимо:

- убирать травы в оптимальные сроки: злаковые — в фазу выхода в трубку, бобовые — в фазу бутонизации;
- создавать эффективный сырьевой конвейер путем посева трав разных сроков созревания (такой прием позволяет продлить время уборки до 30–35 дней и заготовить корм с высокой концентрацией энергии, протеина и витаминов);

- использовать потенциал бобовых трав (в них содержится много протеина, кальция и витаминов);
- упаковывать скошенное растительное сырье в полимерные рукава, чтобы увеличить концентрацию энергии и протеина в СВ на 15–20%;
- применять как химические, так и биологические консерванты для сохранения питательности травяных кормов.

Для первотелок хорошим травяным кормом считают качественный зерносенаж (содержание ОЭ в 1 кг СВ — 10,3–10,5 МДж, сырой клетчатки — 22–24%). При его потреблении нормализуются жвачка, рубцовое пищеварение и рубцовая моторика.

Оптимальный уровень ОЭ в 1 кг СВ комбикорма — 13,5 МДж. В рационе для первотелок на раздое на долю концентратов должно приходиться не более 45%. Увеличивать их суточную норму необходимо постепенно, на 0,5–0,6 кг в день. Это позволит предотвратить развитие ацидоза.

Чтобы поддерживать здоровье животных и получать высокие удои, в рационы следует включать продукты, в состав которых входит нерасщепляемый в рубце протеин (35–40% от общего количества сырого протеина): специальные кормовые добавки, термически обработанные жмых, шрот или зерно масличных и бобовых культур. Лучше использовать экструдированные белковые корма, поскольку в них доля нерасщепляемого в рубце протеина выше на 25–30%. Ученые рекомендуют добавлять в кормосмесь для первотелок 2–3 кг качественного сена, содержащего структурную клетчатку и медленно ферментируемые в

Таблица 1

Показатель	Рацион для первотелок	
	Период	
	День отела	2–30 дней после отела
Компонент рациона, кг:		
объемистые корма	Только сено (в зависимости от потребности). Обязательно давать воду (40 л)	Сенаж, силос, сено (в зависимости от потребности)
концентраты	—	4–7
Содержание в СВ:		
сырой протеин, %	—	18
ОЭ, МДж в 1 кг СВ	—	11–11,5
Минерально-витаминные добавки	Мел в составе комбикорма, электролиты, витамины и микроэлементы	
Специальные продукты	Диетические энергетические добавки, содержащие глюкостатические ингредиенты	

рубце сахара. При скармливании сена активизируется рубцовое пищеварение.

Для увеличения уровня ОЭ в СВ рациона в комбикорм включают 2–3% растительных жиров (предпочтение следует отдавать «защищенным» жирам), 15% сухого жома, 30% зерна кукурузы и 2–5% пропиленгликоля (в зависимости от суточной нормы комбикорма). Пропиленгликоль нормализует жировой и углеводный обмен в организме животных, особенно в первые 30–50 дней лактации (первая половина периода раздоя). Применение пропиленгликоля также служит профилактикой жировой дистрофии печени.

Большое значение имеет общая сбалансированность рациона по минералам и витаминам. Для восполнения дефицита макроэлементов обычно применяют соответствующие минеральные добавки, а нехватку микроэлементов и витаминов компенсируют путем ввода премиксов. Состав рациона для первотелок представлен в **таблице 1**.

Первотелки должны три раза в день получать полнорационную кормосмесь. Ее потребление способствует лучшему использованию питательных веществ (за счет эффекта их дополняющего действия) в организме, а также предотвращает возникновение ацидоза. Для стимулирования потребления СВ всегда дают только свежий корм. Рекомендуемая влажность — не выше 50% (при увеличении влажности на 10% относительно нормы потребление СВ снижается на 1–1,5 кг).

Для поддержания продуктивности необходимо организовать кормление коров в соответствии с фазой лактации. Сотрудники РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» разработали нормы ввода в рацион основных питательных веществ с учетом потребности в них первотелок для достижения годовых удоев 7–8 тыс. кг молока. Так, в период раздоя в 1 кг СВ рациона концентрация ОЭ должна составлять 11,7 МДж, сырого протеина — 17,2%, в середине лактации (с 101-го по 201-й день) — соответственно 10,6 МДж и 15,2%, в заключительный период — 10,1 МДж и 13,6%.

Если в хозяйстве нет качественных травяных кормов, удовлетворить потребность первотелок в ОЭ и сыром протеине — задача непростая. Попытки восполнить их дефицит за счет скармливания кормосмесей с избытком концентратов (более 45% по энергетической питательности рациона) обречены на неудачу. В этом случае у животных нарушается моторика рубца, развиваются ацидоз и жировая дистрофия печени.

Ученые кафедры кормления сельскохозяйственных животных Витебской ГАВМ разработали рецепт адресного премикса для первотелок. В 1 т премикса содержится 1500 г меди, 9500 г цинка, 8800 г марганца, 250 г кобальта, 200 г йода, 6 г селена, 3,2 млрд МЕ витамина А, 250 млн МЕ витамина D, 2 кг никотиновой кислоты и 1 кг биотина. По составу этот премикс существенно отличается от стандартного, так как в нем больше меди, цинка, марганца, кобальта, йода и селена. Нико-

тиновая кислота и биотин нормализуют обменные процессы в организме и помогают предотвратить возникновение различных патологий, в частности кетоза и ламинита.

В период раздоя первотелкам ежедневно дают 6–7 кг концентрированных кормов, 2–3 кг сена, 12–16 кг сенажа, 18–20 кг силоса и 1 кг патоки. Патоку рекомендовано заменять корнеплодами (6–8 кг на голову в день) или картофелем (3–4 кг), чтобы повысить усвояемость корма, оптимизировать углеводный, жировой и минеральный обмен в организме и увеличить молочную продуктивность. Специалисты отмечают, что скармливание корнеплодов и картофеля помогает предупредить возникновение кетоза и улучшить качество молока. Рацион для первотелок живой массой 570 кг с суточным удоем 28 кг (второй месяц лактации), его питательность и соотношение в нем питательных веществ представлены в **таблицах 2–4**.

Путем использования надлежащим образом заготовленных травяных кормов, патоки и качественного комбикорма с адресным премиксом можно удовлетворить потребность первотелок в ОЭ, витаминах, питательных и минеральных веществах.

В середине лактации потребление СВ достигает максимума и сохраняется на таком уровне достаточно долго. В этот период важно не допустить резкого снижения удоев. В рационах для первотелок долю концентратов постепенно уменьшают до 5–4 кг в сутки, а в кормосмесь вводят 16–18 кг сенажа, 16–17 кг силоса и 1 кг патоки или 4–5 кг корнеклубнеплодов.

В конце лактации суточная норма концентратов в рационах для первотелок должна составлять 2,5–3 кг. Дополнительно комбикорм дают только высокопродуктивным особям. Поскольку в этот период возрастает риск развития ожирения, упитанность первотелок необходимо контролировать. В кормосмеси для чрезмерно упитанных животных часть кукурузного силоса и концентратов заменяют 1,5–2 кг измельченной соломы, что способствует улучшению жвачки, оптимизации рубцовой моторики, а главное, предотвращает закисление содержимого рубца.

Пастбищное содержание благоприятно сказывается на здоровье, обмене

Суточный рацион для первотелок в зимний период

Таблица 2

Вид корма	Количество	
	кг	%
Сено из злаков многолетних трав первого класса	2	5,4
Сенаж клеверный первого класса	16	29,7
Силос кукурузный высшего класса	20	25,4
Патока кормовая	1	3,7
Комбикорм с адресным премиксом	7	35,8

Питательность рациона для первотелок в зимний период

Таблица 3

Компонент рациона	Содержание		Разница, ±
	рекомендованное	фактическое	
Кормовые единицы, кг	20,2	20,6	0,4
ОЭ, МДж	237	236	-1
СВ, кг	20,1	20	-0,1
Протеин, г:			
сырой	3346	3358	12
переваримый	2198	2176	-22
нерасщепляемый в рубце	1197	1165	-32
расщепляемый в рубце	1949	2080	131
Сырой жир, г	736	706	-30
Сырая клетчатка, г	3837	3930	93
Крахмал, г	4533	3837	-696
Сахар, г	1659	1489	-170
Макроэлементы, г:			
кальций	139	164,3	25,3
фосфор	98	109,6	11,6
магний	36	39,6	3,6
сера	56	55,5	-0,5
калий	132	226,5	94,5
Микроэлементы, мг:			
железо	1452	3337	1885
медь	206	216	10
цинк	1327	1340	13
марганец	1327	1335	8
кобальт	16,5	17	0,5
йод	18,1	18,8	0,72
селен	7	7,5	0,5
Витамины:			
D, тыс. МЕ	29,3	30	0,5
E, мг	957	1465	508
Каротин, мг	1340	1350	10

Соотношение питательных веществ в рационе для первотелок в зимний период

Таблица 4

Компоненты рациона	Соотношение	
	рекомендованное	фактическое
Сырой протеин : СВ	166	168
Сырая клетчатка : СВ	19,1	19,6
Сырой жир : СВ	3,66	3,5
Крахмал + сахар : СВ	30,8	26,6
Кальций : фосфор	1,42	1,5
Сахар : переваримый протеин	0,75	0,7

Примечание: фактическое содержание СВ в рационе 46% (норма 50%); фактическая сочность рациона 54% (норма 50%).

веществ и воспроизводительной способности первотелок, но переводить поголовье на зеленые корма следует постепенно. Обязательно нужно контролировать химический состав травостоя, при необходимости использовать минеральные добавки, содержащие натрий, хлор, магний, фосфор, медь, цинк, кобальт, марганец, йод и селен (недостаток этих элементов — причина ухудшения здоровья животных).

На протяжении всего периода лактации ведут постоянный мониторинг полноценности кормления первотелок: проводят анализ образцов корма, молока и крови. Это позволяет своевременно выявить ошибки, допущенные при составлении рациона, и оперативно их устранить.

Пример из практики: ОАО «Кавказ» (Краснодарский край) приобрело около 600 телок, выращенных на предприятиях в Витебской и Брестской областях, а также закупило скот в хозяйствах Ленинградской области и в Австралии. После отела в рационы для животных включали 4 кг сена, 15 кг качественного сенажа из люцерны, 20 кг кукурузного силоса, содержащего 35–37% СВ при влажности 63–65%, 1 кг патоки и 6 кг комбикорма. В его состав входило зерно кукурузы (40%) и пшеницы (26%), шрот соевый (20%) и подсолнечный (10%), динатрийфосфат (2%), соль и премикс (по 1%). Ввод такого комбикорма способствовал повышению уровня ОЭ и сырого протеина в кормосмеси, а ее скармливание положительно отразилось на здоровье новотельных коров и удоях. В первую лактацию от первотелок белорусской и российской селекции получили свыше 6 тыс. кг молока, австралийской — 5,5 тыс. кг. Большинство коров в хозяйстве использовали в течение нескольких лет. Это еще раз подтвердило, что продуктивность и здоровье животных зависят от полноценного кормления.

Таким образом, научно доказано и подтверждено на практике, что нормализовать обмен веществ в организме первотелок, улучшить их воспроизводительную способность, продлить долголетие и повысить качество получаемого молока можно путем оптимизации рационов до отела и в первые месяцы лактации.

ЖР

Республика Беларусь