

Выращиваем ремонтных телочек

Эффективность выпойки ЗЦМ в молочный период

Александр КОТ, кандидат сельскохозяйственных наук
Василий РАДЧИКОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
НПЦ НАН Беларуси по животноводству
Инесса ИЗМАЙЛОВИЧ, доктор сельскохозяйственных наук
Белорусская ГСХА

Технология выращивания молодняка крупного рогатого скота базируется на знаниях о биологических особенностях жвачных животных, что позволяет создавать условия для их нормального роста и развития (формирование крепкой конституции и высокой продуктивности) и благодаря этому продлевать срок хозяйственного использования поголовья. Данные исследований свидетельствуют о том, что в молочный период телят необходимо приучать к потреблению большого количества грубых, сочных, концентрированных и зеленых кормов, а также заменителя цельного молока (ЗЦМ). Его применение способствует снижению затрат цельного молока при выпойке ремонтных телочек и повышению экономической эффективности их выращивания.

Чтобы обеспечить растущих животных энергией, питательными и биологически активными веществами в соответствии с потребностью в них в разные периоды выращивания, нужно грамотно использовать полнорационные кормосмеси и правильно балансировать их. Практика показывает, что только здоровые телочки смогут максимально реализовать генетически заложенный потенциал молочной продуктивности.

Общеизвестно, что в раннем возрасте жвачных животных кормят как моногастричных и в то же время целенаправленно стимулируют развитие преджелудков путем ввода в рацион растительных кормов. В молочный период на большинстве предприятий телятам выпаивают цельное молоко или ЗЦМ.

Цельное молоко скармливают в течение 1–2 месяцев, а обезжиренное — до достижения молодняком возраста 4–5 месяцев. При использовании преимущественно жидкого корма (по вкусу он более привлекателен для телят младшего возраста) животные съедают меньше сухих кормов. Телят в возрасте двух месяцев специалисты рекомендуют постепенно переводить на растительные корма, чтобы активизировать рубцовое пищеварение.

В молочный период среднесуточный прирост живой массы племенных телочек должен варьировать от 550 до 800 г (показатель различается в зависимости от того, какую корову планируют получить), племенных бычков — от 700 до 950 г (показатель различается в зависимости от того, каких быков-производителей планируют получить

через 16 месяцев). В первые два месяца жизни телятам скармливают корма, характеризующиеся высокой биологической ценностью протеинов. Это обусловлено тем, что у молодняка недостаточно сформирован рубец и процесс синтеза микробного белка в преджелудках либо не протекает, либо протекает неинтенсивно. В молочный период обеспечить телят полноценным протеином можно только за счет выпойки молока, а в дальнейшем — путем скармливания различных растительных кормов.

В послемолочный период молодняк переводят на растительные корма. Основные задачи, которые решают специалисты предприятий, — получение коров желательного типа и увеличение живой массы бычков к моменту убоя при их выращивании на мясо. В течение всего послемолочного периода можно применять следующие системы кормления:

- однотипное кормление, когда на протяжении года животным дают сбалансированный монокорм, состоящий из измельченных и смешанных в заданных пропорциях кормов разных видов;
- сезонное кормление, когда животные потребляют соответствующий времени года набор кормов.

Обычно программы кормления предполагают приготовление кор-

Таблица 1

Среднесуточный рацион подопытных животных (по фактически съеденным кормам)

Показатель	Группа		Показатель	Группа	
	контрольная	опытная		контрольная	опытная
<i>Компонент рациона</i>			Сырой жир, г	232	132,4
Комбикорм КР-1:			Сырая клетчатка, г	44,3	50,1
кг	0,48	0,52	Крахмал, г	167	182
%	24,17	26,05	Сахара, г	297,9	250,1
Молоко цельное:			Макроэлемент, г:		
кг	6	—	кальций	14,7	9,7
%	72,5	—	фосфор	10,7	8,6
ЗЦМ:			натрий	1	1
кг	—	0,75	магний	1,8	1,7
%	—	70,17	калий	17	17,4
Сено злаковое:			сера	3,2	3,5
кг	0,1	0,11	Микроэлемент, мг:		
%	2,08	2,1	железо	124,2	115,7
Силосно-сенажная смесь:			медь	8,1	9
кг	0,1	0,13	цинк	37,7	42,6
%	1,25	1,68	марганец	73,8	110
<i>Содержание в рационе</i>			кобальт	1,55	2,36
К. ед.	2,4	2,38	йод	0,3	1
ОЭ, МДж	20,8	18	Каротин, мг	11	8
СВ, кг	1,4	1,3	Витамины:		
Протеин, г:			А, тыс. МЕ	17,6	56,2
сырой	307	288	В, тыс. МЕ	96,8	34,9
переваримый	270	224	Е, мг	35,9	71,4

мосмеси из 3–4 видов кормов (*Шейко И. П., Радчиков В. Ф., Саханчук А. И., 2014*). Телят до достижения ими возраста шести месяцев выращивают согласно рекомендованным схемам кормления, то есть используют рационы, рассчитанные на каждую декаду. Это объясняется тем, что животные быстро растут и через каждые десять дней нужно скармливать другую кормосмесь. К тому же ремонтные телочки должны получать дорогостоящие молочные и концентрированные корма, а значит, необходимо учитывать затраты на них в структуре общих расходов предприятия.

Напомним: молоко — основной корм для теленка в первые 10–15 дней жизни, однако не стоит забывать о том, что для людей молоко — не менее ценный продукт питания, поэтому его следует экономно использовать при выращивании молодняка крупного рогатого скота. Альтернативой цельному молоку может служить его заменитель.

Чтобы повысить эффективность выпойки ЗЦМ, необходимо выполнять определенные требования. Во-первых, по питательной ценности ЗЦМ

не должен отличаться от цельного молока, а по некоторым другим показателям даже превосходить его. Во-вторых, недопустимо заменять все компоненты молока растительными.

Сотрудники лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого НПЦ НАН Беларуси по животноводству провели научно-хозяйственный опыт в ГП «ЖодиноАгроПлем-Элита» Минской области. При оценке результативности выращивания племенных ремонтных телочек путем скармливания им ЗЦМ в составе суточного рациона использовали зоотехнический, биохимический и математический методы анализа.

В ходе исследований были отобраны образцы молочных кормов, комбикорма КР-1, зерна кукурузы, сена злаково-бобового и силосно-сенажной смеси. Их химический состав и питательность определяли в лаборатории технологии кормопроизводства и биохимических анализов НПЦ НАН Беларуси по животноводству по общепринятым методикам зоотехнического анализа: содержание влаги — по ГОСТ 13496.3–92, кальция и фосфора — по

ГОСТ 26570–95 и 26657–97, общего азота — по ГОСТ 13496.4–93, сырой клетчатки — по ГОСТ 13496.2–91, сырого жира — по ГОСТ 13492.15–97, сырой золы — по ГОСТ 26226–95, сухого и органического вещества — по методикам Е. Н. Мальцевской, Г. С. Миленковой (1981) и Е. А. Петуховой (1989). Остальные показатели, характеризующие питательность компонентов рациона, прописаны в справочнике «Нормы кормления крупного рогатого скота» (*Попков Н. А., Радчиков В. Ф., Саханчук А. И., 2011*).

Поедаемость кормов определяли один раз в десять дней способом взвешивания полученного и оставшегося несъеденного корма, оценивали физиологическое состояние животных и характер обменных процессов, протекающих в их организме. Для этого в конце исследования у трех телочек каждой группы взяли кровь. В цельной крови определяли количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов, уровень гемоглобина и гематокрит, а в сыворотке крови — концентрацию общего белка, мочевины, глюкозы, кальция и фосфора.

Интенсивность роста молодняка оценивали по данным индивидуально-го взвешивания в начале и в конце исследования, экономическую эффективность выращивания телок — по затратам корма на производство продукции, стоимости рациона и по себестоимости полученной продукции. Цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики с учетом критерия достоверности Стьюдента.

Телочек живой массой 39,7–41,3 кг разделили на две группы — контрольную и опытную — по 50 голов в каждой. Поголовье содержали по беспривязной технологии в одинаковых условиях с учетом требований методических рекомендаций по проведению зоотехнических опытов, животных кормили два раза в сутки, поили из автопоилок вволю. В течение 50 дней телочки получали основной рацион, в состав которого входили стартерный комбикорм КР-1, сено злаковое и силосно-сенажная смесь. Различия в кормлении заключались в том, что особям контрольной группы выпаивали цельное молоко согласно детализированным нормам, а аналогам опытной группы — ЗЦМ.

Показатели, характеризующие состав и питательность рационов для молодняка контрольной и опытной групп, представлены в **таблице 1**.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что в суточном рационе для ремонтных телочек контрольной группы содержалось больше, чем в кормосмеси для сверстниц опытной группы, кормовых единиц, ОЭ в 1 кг СВ и сахаров, соответственно на 0,02 к.ед., 1,4 МДж и 2,7%. При этом в рационе для животных опытной группы концентрация к.ед. в СВ была на 0,07 меньше, чем в кормосмеси для аналогов контрольной. Отношение кальция и фосфора в рационах для животных контрольной и опытной групп составляло соответственно 1,37 : 1 и 1,13 : 1.

В период исследования показатели крови телят находились в пределах физиологической нормы. Это указывает на то, что в организме молодняка все окислительно-восстановительные процессы протекали без нарушений, а значит, выпойка ЗЦМ не оказала отрицательного влияния на здоровье телочек. Установлено, что в крови животных опытной группы увеличилась

Динамика живой массы телочек		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Живая масса, кг:		
в начале исследования	39,7	41,3
в конце исследования	75,3	76,1
Прирост живой массы:		
валовой, кг	35,5	34,8
среднесуточный за период эксперимента, г	711	696
по отношению к показателю, зарегистрированному в контрольной группе, %	—	97,9
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, к. ед.	3,37	3,42

Экономическая эффективность выпойки ЗЦМ ремонтным телочкам		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Стоимость:		
ЗЦМ, бел. руб./кг (рос. руб./кг)	—	5,08 (142,27)
цельного молока, бел. руб./кг (рос. руб./кг)	0,7 (19,6)	—
комбикорма КР-1, бел. руб./кг (рос. руб./кг)	1,54 (43,13)	1,54 (43,13)
сена, бел. руб./кг (рос. руб./кг)	0,1 (2,8)	0,1 (2,8)
силосно-сенажной смеси, бел. руб./кг (рос. руб./кг)	0,078 (2,18)	0,078 (2,18)
суточного рациона, бел. руб./гол. (рос. руб./гол.)	4,95 (138,63)	4,62 (129,39)
кормов, израсходованных за время эксперимента, бел. руб. (рос. руб.)	247,5 (6931,68)	231 (6469,57)
кормовой единицы, бел. руб. (рос. руб.)	2,06 (57,69)	1,94 (54,33)
кормов на 1 кг прироста живой массы, бел. руб. (рос. руб.)	6,95 (194,65)	6,94 (194,37)
Себестоимость 1 кг прироста живой массы, бел. руб. (рос. руб.)	10,37 (290,43)	9,91 (277,55)

Примечание. Стоимость и себестоимость указаны в рос. руб. по курсу на 31.05.2024 г.

концентрация эритроцитов, гемоглобина, общего белка и глюкозы соответственно на 4,6; 2,6; 3 и 5,9%. По количеству лейкоцитов, тромбоцитов, уровню мочевины и содержанию кальция и фосфора в крови молодняка контрольной и опытной групп существенных различий не выявили. У телочек опытной группы гематокрит оказался на 1,1% выше, чем у аналогов контрольной группы.

Живая масса — один из объективных критериев оценки мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота, скорости роста и интенсивности развития телок. Данные исследования показали, что съемная живая масса и среднесуточный прирост живой массы телок контрольной и опытной групп заметно различались (**табл. 2**).

По результатам взвешивания отмечено, что среднесуточный прирост живой массы молодняка контрольной группы на 15 г превышал среднесуточный прирост живой массы сверстников опытной. Это объясняется тем, что животные, получавшие в составе рациона цельное молоко, характеризовались

большой энергией роста. В итоге по валовому приросту живой массы телки контрольной группы превосходили особей опытной на 2,1%. К тому же в контрольной группе затраты корма на 1 кг прироста живой массы оказались на 0,05 к.ед. меньше, чем в опытной.

По среднесуточному приросту живой массы и затратам корма рассчитали экономическую эффективность выращивания ремонтных телок при выпойке как цельного молока, так и его заменителя (**табл. 3**).

Таким образом, использование ЗЦМ в течение всего периода исследования позволило снизить стоимость суточного рациона на 6,7%, а себестоимость прироста живой массы ремонтных телочек — на 4,4%.

Можно сделать вывод о том, что выпойка ЗЦМ в соответствии с разработанной схемой положительно влияет на поедаемость кормов, физиологическое состояние и продуктивность животных. Рекомендуем включать ЗЦМ в суточный рацион ремонтных телочек с 10-го по 60-й день жизни.

ЖР
Республика Беларусь