

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛОКА И ЕГО ЗАМЕНИТЕЛЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК

В.В. Попсуй, О.В. Корж, В.А. Опара
Сумской национальный аграрный университет
Г. Сумы, ул. Герасима Кондратьева 160

Аннотация. Изложены результаты выращивания ремонтных телок за период от рождения до 6-месячного возраста. Использованы две схемы кормления. Схема позволяет оптимизировать рацион телок без ущерба энергии роста. Определена экономическая эффективность кормления.

Ключевые слова: молодняк скота, кормление, исследования, функции, feed composition, cost efficiency.

Введение. В молочном скотоводстве очень важной практической и теоретической проблемой является эффективное кормление молодняка в молочный период их выращивания [3]. В технологическом смысле основной задачей оптимального кормления телят в первые месяцы их жизни является экономное использование цельного молока при обеспечении высокой эффективности энергетического и протеинового питания молодняка за счет использования других источников.

На сегодняшний день в животноводческих хозяйствах Украины, которые производят молоко и выращивают ремонтный молодняк, нет четкой, универсальной технологии его кормления в молочный период. Существующие схемы кормления телят предусматривают выпойку по 150-500 кг цельного молока на одну голову. Также во многих хозяйствах для выпойки применяют заменители цельного молока. Для подкормки используют как примитивные смеси концентратов, производящих прямо в хозяйствах, так и престартеры и стартеры промышленного производства. Такое многообразие схем кормления имеет единую конечную цель - вырастить качественный молодняк при минимальных затратах [7].

Достаточно часто хозяйства имеют определенные проблемы со сбытом некачественного молока и вынуждены использовать его для выпойки телят [2]. Для таких случаев производители должны иметь несколько возможных вариантов (схем кормления) использование молока и его замены качественными заменителями.

Анализ источников. Современные планы роста ремонтных телок рассчитаны на то, чтобы в 6-месячном возрасте они имели

живую массу 180 кг, а при первом спаривании в возрасте 14-15 месяцев достигали живой массы 380-410 кг [6, 9,10].

Чтобы использовать способность молодых животных к быстрому росту, им нужно давать необходимое количество легкопереваримых питательных веществ. В период молочного кормления молодняк должен получать все необходимые для них питательные вещества в благоприятном соотношении [5].

Большинство современных схем кормления телят направлены на раннее развитие рубца и предусматривают использование рационов с минимальным количеством жидкости. Раннее развитие рубца имеет большие преимущества, так как обеспечивает значительное уменьшение трудозатрат и сокращение использования дорогих кормов.

Во время практической кормления телят раннего возраста руководствуются следующими соображениями: наличием и стоимостью единицы массы кормов, пригодностью и безопасностью применения в рационах определенных кормов, способностью рациона обеспечить конкретную продуктивность животных и необходимостью выращивать маточный молодняк для замены коров, выбывающих из производственного процесса по разным причинам. Считают, что в соответствии с этим соображениями подбирается система кормления телят раннего возраста, определяется перечень и соотношение кормов в схеме кормления.

Следует отметить, что проблема применения заменителей цельного и снятого молока, а также стартерных комбикормов повседневно существует в процессе выращивания телят раннего возраста. В хозяйствах, где содержат дойных коров, всегда существует альтернатива - использовать полученное молоко для выращивания телят или реализовать его (при наличии хорошей цены) за пределы хозяйства, чтобы получить денежную прибыль. Поэтому разработка и апробация схем кормления телят молочного периода, оптимизирующих использование молока и его заменителей, является актуальной [1, 4].

Современные высококачественные заменители цельного молока (ЗЦМ) по своей биологической и энергетической ценности практически не уступают молоку. А для молодняка они даже полезнее: в результате селекции молоко стало высокобелковым и жирным, а пищеварительный тракт молодого животного не приспособлен к быстрому перевариванию и усвоению избытка протеина и жиросодержащих соединений, в результате чего у него может возникнуть дисфункция кишечника. Кроме того, натуральное молоко в разные сезоны нестабильно по составу и качеству, его свойства меняются в зависимости от физиологического состояния животных

и уровня их кормления. Заменители снимают подобные проблемы: они не портятся летом и легко разводятся.

Относительно стоимости ЗЦМ стоит отметить, что качественный продукт должен иметь и соответствующую цену, которая зависит от состава заменителей и особой технологии приготовления. Качественный продукт не может стоить слишком дешево. Анализ мирового опыта показывает, что использование 1 литра высококачественного ЗЦМ, сбалансированного под нужды телят, в 1,5-2 раза ниже стоимости цельного молока. Но эта формула работает, когда сформирован и стабильный паритет цен на молоко и ЗЦМ и «комплектующих» для его производства. Если закупочная цена на молоко низкая, то паритет цен меняется не в пользу качественного заменителя натурального молока, импортируемого или изготовленного из качественных дорогих ингредиентов на современном оборудовании.

Согласно цели были поставлены задачи:

- усовершенствовать схему кормления ремонтных телок до 6-месячного возраста;
- установить интенсивность абсолютного и относительного прироста ремонтных телок за период от рождения до 6-месячного возраста на контрольных и опытных схемах кормления;
- провести экономическую оценку предложенной схемы кормления телок до 6-месячного возраста.

Материал и методика исследований. В условиях ООО «Батькивщина» Срибнянского района Черниговской области были проведены опыты с целью установить целесообразность и эффективность использования модифицированных схем кормления ремонтных телок украинской черно-рябой молочной от рождения до 6-месячного возраста. Эксперимент проводился в качестве производственного испытания схем выращивания телок с минимализацией выпаивания цельного молока и стоимостной оптимизацией рационов за счет ЗЦМ и собственных кормовых средств.

В ООО «Батькивщина» относительно стабильное поголовье крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, со средней производительностью стада около 5500 кг молока на корову. Для опытов были сформированы две группы телок сразу после их рождения. Контрольная и опытные группы были сформированы по принципу аналогов и насчитывали по 30 голов в каждой. Контрольная группа телят получала в молочный период только цельное молоко, а опытной - молоко в сочетании с заменителем. В данном случае применяли «Заменитель ЦМ для телят 42-60 дня» производства ЧАО ПНП «УКРЗООВЕТПРОМСНАБ». Он состоит из молочной основы, соевого и кокосового масла, гидролизованного пшеничного протеина,

пшеничного крахмала, горохово-белкового изолята, льняного жмыха, микронизированной сои, экструдированной кукурузы и премикса. Содержание протеина в данном заменителе составляло 22%.

Кроме того, животные для подкормки получали одинаковое количество комбикорма собственного производства, цельного зерна кукурузы и сена. В табл. 1 представлены условия кормления животных в течение молочного периода.

Таблица 1

Схема выпаивания телят опытной та контрольной группы

Возраст, дней	Опытная группа		Контрольная группа молоко, кг	Условия подкорма	
	молоко, кг	ЗЦМ, кг		сено, кг	комбикорм, кг
1	4	-	4	-	-
2-3	5	-	5	-	-
4-14	6	-	6	0,05	0,1
15-21	5	-	5	0,1	0,3
22-30	4	-	4	0,2	0,4
31-37	3	-	3	0,3	0,5
38-45	2	1	3	0,4	0,8
46-60	-	3	2	0,5	1,0
За период	188	53	226	16	32

После завершения молочного периода телки выращивались на типичных хозяйственных рационах, состоящих из сена, силоса, сенажа и комбикорма, и отвечали действующим нормам кормления. Таким образом, только разные условия кормления в первые 2 месяца и обеспечили различия в дальнейшем росте и развитии телок.

В ходе эксперимента телок индивидуально взвешивали при рождении и в возрасте 21, 61 день, 122 и 183 дня.

Результаты исследований и их обсуждение. Согласно схемы кормления, до 6-месячного возраста телкам было скормлено почти одинаковое количество кормов (табл. 2).

Таким образом и расходы энергии и питательных веществ за период выращивания были почти равными. Также они соответствовали нормам кормления. Заслуживает внимания тот факт, что стоимость израсходованных кормов в опытной группе была меньше на 70,4 грн. за счет уменьшения количества цельного молока.

Таблица 2

Схемы кормления ремонтных телок от рождения до 6-месячного возраста и суммарная питательность (в расчете на 1 животное)

Кормовое средство, показатель питательности и единицы измерения	Группа	
	опытная	контрольная
Сено луговое, кг	180	180
Сенаж злаково-бобовый, кг	130	130
Силос кукурузный, кг	200	200
Зерно кукурузы, кг	20	20
Сухой заменитель молока, кг	6,6	-
Молоко цельное, кг	188	226
Стартерный комбикорм (0-2 мес.), кг	32	32
Комбикорм (3-6 мес.), кг	180	180
Питательность и стоимость кормов в схеме:		
Обменной энергии, МДж _{кРС}	5314,9	5320,8
Сухого вещества, кг	511,1	511,7
Сырого протеина, кг	84,1	84,3
Переваримого протеина, кг	63,1	63,2
Сырого жира, кг	24,4	24,5
Сырой клетчатки, кг	91,1	91,1
Крахмала, кг	109,7	109,8
Сахаров, кг	26,5	26,6
Кальция, кг	4,1	4,1
Фосфору, кг	2,7	2,7
Стоимость кормов*, грн.	2283,4	2353,8

* - молоко - 5 грн., ЗЦМ (сухой) - 119,6 грн., Стартерный комбикорм - 5 грн., Комбикорм для телят 3-6 мес. - 3,5 грн., Силос - 0,6 грн., сенаж - 0,75 грн., Сено - 1,0 грн. за 1 кг

В табл. 3 представлены данные об изменениях живой массы телок опытной и контрольной группы телок в течение 6 месяцев.

Таблица 3

Динамика живой массы телок, кг

Показатель	Живая масса				
	при рождении	в возрасте 21 день	в возрасте 61 день	в возрасте 122 дня	в возрасте 183 дня
опытная группа					
M±m	35,3±0,37	48,5±0,54	76,9±0,88	123,1±1,37	174,5±0,79
Cv, %	3,77	4,00	4,12	4,00	1,63
контрольная группа					
M±m	35,3±0,37	48,6±0,57	77,2±0,89	123,5±1,36	176,1±0,70
Cv, %	3,44	4,24	4,16	3,98	1,44

В табл. 4 представлены данные об интенсивности роста телят в различные периоды выращивания.

Таблица 4

Абсолютный и среднесуточный приросты живой массы телок в разные периоды выращивания, кг

Показатель	Опытная группа		Контрольная группа	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Абсолютный прирост, кг				
За период 0–21 (20 дн)	13,2±0,19	5,15	13,3±0,40	10,75
За период 21–61 (40 дн)	28,4±0,35	4,47	28,6±0,53	6,78
За период 61–122 (61 дн)	46,1±0,59	4,58	46,3±0,64	4,97
За период 122–183 (61 дн)	51,4±0,64	4,55	52,6±0,83	5,70
За период 0–183 (182 дн)	139,2±0,45	1,16	140,8±0,50	1,28
Среднесуточный прирост, г				
За период 0–21 (20 дн)	661±9,70	5,29	668±20,06	10,83
За период 21–61 (40 дн)	711±8,90	4,51	714±13,52	6,83
За период 61–122 (61 дн)	756±10,90	5,20	759±10,43	4,96
За период 122–183 (61 дн)	843±10,64	4,55	862±13,68	5,72
За период 0–183 (182 дн)	765±2,48	1,17	773±2,73	1,29

Материалы приведенных таблиц свидетельствуют об отсутствии существенной и достоверной разницы в интенсивности роста между животными обеих групп.

Хозяйственная и экономическая эффективность использования кормов ремонтными телками в опыте охарактеризована в табл. 5.

Выращивание ремонтных телок за период от рождения до 6-месячного возраста на двух разных схемах кормления свидетельствует, что за этот период в среднем телка исследовательской группы дала на 1,6 кг меньше прироста живой массы (на 8 г среднесуточного прироста). Разница статистически достоверна ($P < 0,05$). Денежные затраты на получение 1 кг прироста живой массы в опытной группе были на 0,52 грн. меньше, чем в контроле.

Таблица 5

Зоотехническая и экономическая характеристика результатов опыта

Показатели и единицы измерения	Опытная группа	Контрольная группа
Стоимость кормления 1 телки за 6 мес, грн.	2283,4	2353,8
Другие затраты (40%), грн.	1522,3	1570,0
Всего затрат, грн.	3805,7	3923,0
Себестоимость 1 кг прироста, грн.	27,34	27,86
Затраты на 1 кг прироста живой массы:		
обменной энергии, МДж	38,18	37,78
переваримого протеина, г	453	449

Затраты обменной энергии и переваримого протеина на 1 кг прироста живой массы в опытных животных были несколько выше,

однако с учетом себестоимости это может свидетельствовать в пользу разработанной схемы кормления телок от рождения до 6-месячного возраста.

Заключение. Таким образом, выращивание ремонтных телок при их раннем отлучении (в 2 мес.) с использованием в период 38-60 дней качественного ЗЦМ обеспечивает необходимую интенсивность роста. К 6-месячному возрасту рекомендуем использовать схему кормления животных, которая содержит такое количество кормов (кг): цельного молозива и молока - 188; стартерного комбикорма - 32; цельного зерна кукурузы - 20; сухого соевого заменителя молока (разведенного в теплой воде 38-40°C) - 6,6; комбикорма собственного производства - 180; сена лугового - 180; сенажа - 130, силоса - 200. Указанная схема совершенствования технологии кормления позволяет оптимизировать по стоимости кормовых ингредиентов рацион телок без ущерба энергии роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганчев М.М., Бойко М.Ф., Бондаренко Г.П. Ранне прогнозування продуктивності первісток – запорука інтенсивного розвитку скотарства у третьому тисячолітті//Спеціальний випуск до міжнародної науково-практичної конференції „Перспективи розвитку скотарства у третьому тисячолітті” 2-5 жовтня. – Суми, 2001. – С. 49-52.
2. Гейнріхс А. Дж., Джоунс К.М. Годівля телят від народження до відлучення Сільськогосподарський коледж Університету штату Пенсільванія chrome-extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojofo hoefgiehjai/index.html
3. Дурст Л., Витман М. Кормление сельскохозяйственных животных – Пер. с немецкого. – Под редакцией и с предисловием Ибатуллина И.И., Проваторова Г.В. – Винница, Нова книга, 2003. – 384 с.
4. Злыднев Н.З., Гроновский В.В. Соевое “молоко” для телят-молочников //Актуальные проблемы современной науки; Сборник научных трудов СтГАУ – Ставрополь, 2004. – С. 61-64.
5. Зубець М.В., Карасик Ю.М., Близниченко В.Б., Буркат В.П., Брыжко А.И., Власов В.И., Ефименко М.Я., Хаврук А.Ф. и др. Выращивание ремонтного молодняка /технологические проекты интенсивного ведения племенного дела в молочном скотоводстве. – К.: Урожай, 1988. – С. 68-85.
6. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник/[Ібатуллін І. І., Чигрин А. І., Отченашко В. В. та ін.]; під ред. академіка НААН України І. І. Ібатулліна. – Житомир: «Полісся», 2013.- 442 с.
7. Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник. - Суммы: ВТД: Университетская книга, 2004. - 510 с.
8. Проваторов Г.В., Ладики В.И. и др. Нормы, рационы и питательность кормов для разных видов сельскохозяйственных животных: Справочник. - Сумы: ВТД „університетська книга”, 2007. - 494 с.
9. <http://www.agro-business.com.ua/suchasne-tvarynyntstvo/1400-osobl.>
10. <http://www.agro-business.com.ua/suchasne-tvarynyntstvo/1429-zdorovyi-molodniak.html>