

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИДКИХ ЗАМЕНТЕЛЕЙ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ

А.Н. КОТ, кандидат сельскохозяйственных наук
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Резюме. Скармливание телятам живой массой 50-52 кг нового ЖЗЦМ, основу которого составляют растительные компоненты и молочная сыворотка, обеспечивает получение среднесуточного прироста на уровне 670 г

Ключевые слова: жидкий заменитель цельного молока, телята, привес, рацион.

Введение. Большое значение при выращивании телят имеют молочные корма. Однако использование цельного молока для выращивания телят способствует увеличению экономических затрат и снижению производства молочной продукции [1, 2, 4]. Использование заменителей цельного молока при выращивании телят позволяет сократить срок выпойки молока до 10 дней, а его количество до 50-60 кг на голову. Однако в большинстве рецептов стандартных ЗЦМ включается сухое обезжиренное молоко, что ведет к увеличению стоимости конечного продукта и затратам ценного молочного белка [3, 5].

В связи с этим в настоящее время стоит задача максимально обеспечить животноводство республики полноценными и недорогими ЗЦМ.

Целью наших исследований была разработка новых ЗЦМ на основе более дешевого местного сырья, такого как молочная сыворотка, белки и жиры растительного и животного происхождения, минеральные вещества и др., и изучение эффективности их использования.

Материал и методика исследований. Для этого по принципу аналогов с учетом породы (черно-пестрой), пола (телки), возраста, живой массы, состояния здоровья было сформировано 3 группы телят по 10 голов в каждой. Все группы были опытными и сравнивались между собой.

Исследования проводили по схеме, представленной в табл. 1.

Таблица 1

Схема опытов

| Группы | Количество телят в группе | Возраст телят, мес | Особенности кормления |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------------|
| Научно-хозяйственный опыт (2002 г.) | | | |
| I опытная | 10 | 1 | Опытный рецепт ЖЗЦМ ₁ |
| II опытная | 10 | 1 | Опытный рецепт ЖЗЦМ ₂ |
| III опытная | 10 | 1 | Опытный рецепт ЖЗЦМ ₃ |

Приготовление опытных жидких ЗЦМ было налажено непосредственно к каждому поению. Животные опытных групп в первые 4 дня переходного периода получали основной рацион, состоящий из сена, комбикорма и цельного молока, которое постепенно заменялось ЗЦМ соответствующего рецепта. В учетный период телята всех опытных групп получали ЗЦМ опытных рецептов.

Условия содержания опытных групп были одинаковыми, кормление двукратное, из групповых кормушек, поение из автопоилок, а выпойка ЖЗЦМ – индивидуально из ведер. Содержались телята беспривязно в групповых станках по 6 голов в каждом. Продолжительность подготовительного периода составила 20 дней.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Сравнительные данные состава и питательной ценности опытных рецептов ЖЗЦМ представлены в табл. 1.

Таблица 1

| Компоненты | Рецепты | | |
|------------------------------------|---------|------|------|
| | № 1 | № 2 | № 3 |
| Сыворотка сгущенная (40 %) | - | - | 30 |
| Горох | 20 | 20 | 20 |
| Соя | 25 | - | - |
| Овес шелушенный | 13 | 16 | - |
| Пшеница | - | 17 | - |
| Рапс | 22 | 22 | 22 |
| Льносемя | 8 | 8 | 8 |
| Масло подсолнечное | 7,4 | 7,4 | 7,4 |
| Дрожжи кормовые (экструдированные) | 2 | 2 | 2 |
| Мука кровяная | - | 5 | 5 |
| Жир кормовой | - | - | 3 |
| Фосфат дефторированный | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Соль поваренная | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Премикс ПКР-1 | 1 | 1 | 1 |
| В 1 килограмме содержится: | | | |
| кормовых единиц | 1,43 | 1,41 | 1,38 |
| обменной энергии, МДж | 15,5 | 14,4 | 13,6 |
| сухого вещества, г | 890 | 894 | 757 |
| сырого протеина, г | 222 | 201 | 179 |
| лактозы, г | - | - | 84 |
| сырого жира, г | 241 | 207 | 227 |
| кальция, г | 6,7 | 6,5 | 6,9 |
| фосфора, г | 7,5 | 6,7 | 6,5 |

В составе ЖЗЦМ преобладали компоненты растительного происхождения, такие как горох, рапс и др. Дорогостоящие составляющие животного происхождения занимали во втором рецепте только 5 %, в третьем рецепте 38 %, а в первом вообще отсутствовали. За счет ком-

понентов животного происхождения ЖЗЦМ обогащался жиром и протеином. Однако, несмотря на это, наилучшие показатели по питательности были у ЖЗЦМ № 1, который превосходил остальные почти по всем показателям, за исключением лактозы.

Потребление телятами питательных веществ в среднем на одну голову в сутки представлено в табл. 2.

Таблица 2.

Среднесуточный рацион телят (по фактически съеденным кормам)

| Показатели | Группы животных | | |
|----------------------------|-----------------|------|------|
| | I | II | III |
| ЗЦМ (сухой концентрат), кг | 0,47 | 0,47 | 0,47 |
| Цельное молоко, л | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Сено, кг | 0,9 | 1,1 | 1,0 |
| Комбикорм, кг | 1 | 1 | 1 |
| Рацион содержал: | | | |
| кормовых единиц | 2,3 | 2,31 | 2,29 |
| обменной энергии, МДж | 25 | 25 | 24 |
| сухого вещества, г | 2120 | 2122 | 2058 |
| сырого протеина, г | 375 | 365 | 355 |
| сырого жира, г | 198 | 182 | 192 |
| сырой клетчатки, г | 349 | 343 | 335 |
| лактозы | 19,6 | 19,6 | 58,6 |
| кальция, г | 17 | 17 | 17 |
| фосфора, г | 11 | 11 | 11 |

Значительная разница по количеству потребленного корма животными разных групп не обнаружена. Основная разница между количеством потребленных питательных веществ существует за счет различий в составах ЖЗЦМ.

В приведенных рационах в расчете на 1 корм. ед. приходилось 163-155 г сырого протеина. Содержание клетчатки в сухом веществе составило 16,3-16,5 %. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества была равна 11,7-11,8 МДж.

Несмотря на то что питательность рационов была практически одинаковой, были отмечены различия в энергии роста подопытных животных разных групп (табл. 3).

Таблица 3

Динамика живой массы и среднесуточный прирост телят

| Показатели | Группы животных | | |
|---------------------------------|-----------------|------|------|
| | I | II | III |
| Живая масса, кг: в начале опыта | 50,8 | 49,8 | 51,7 |
| в конце опыта | 90,4 | 87,2 | 92,1 |
| Прирост живой массы за опыт, кг | 39,6 | 37,4 | 40,4 |
| Среднесуточный прирост, г | 660 | 623 | 673 |
| В % к I группе | 100 | 94,4 | 102 |

Использование опытных ЖЗЦМ обеспечило получение среднесуточного прироста на уровне 623-673 г. Наибольшей энергией роста обладали животные III группы. Среднесуточный прирост живой массы превышал этот же показатель в I и II опытных группах на 5,6 % и 2 %, соответственно.

Потребление кормов телятами всех групп за период опыта составило 139,7, 139,1 и 138,2 корм. ед. Самые низкие затраты корма на 1 кг прироста были в III группе – 3,42 корм. ед., что на 3,0 и 8,0 % меньше, чем в I и II группах.

Для проведения производственной проверки был использован опытный ЖЗЦМ № 3.

Анализ полученных данных показал, что использование ЖЗЦМ при выпойке телят позволило сократить расход цельного молока с 50 до 30 кг, а также полностью исключить подсолнечниковый шрот и обрат из их рациона. Замена молока, обрата и шрота опытным ЖЗЦМ в рационе телят не оказала отрицательного влияния на энергию роста (табл. 4).

Таблица 4

| Показатели | Группы животных | |
|------------------------------------|-----------------|---------|
| | контрольная | опытная |
| Живая масса, кг: | | |
| в начале опыта | 61,6 | 61,8 |
| в конце опыта | 115,2 | 115,7 |
| Прирост за опыт, г | 53,6 | 53,9 |
| Дополнительный прирост за опыт, кг | - | 0,3 |
| Среднесуточный прирост, г | 765 | 770 |
| в % к контрольной группе | 100 | 100,7 |

Использование опытного ЖЗЦМ способствовало повышению экономической эффективности выращивания телят (табл. 5).

Таблица 5

Экономическая эффективность использования опытного рецепта ЗЦМ
(в расчете на 1 гол.)

| Показатели | Группы животных | |
|--------------------------------------|-----------------|---------|
| | контрольная | опытная |
| Все затраты, руб. | 89461 | 83748 |
| Затрачено на 1 кг прироста, корм.ед. | 3,8 | 3,8 |
| Себестоимость 1 кг прироста, руб. | 1669 | 1554 |
| в % к контрольной группе | 100,0 | 93,1 |
| Дополнительная прибыль | - | 6253 |

Замена обрат, подсолнечникового шрота и части цельного молока более дешевым ЖЗЦМ способствовало снижению стоимости кормов и, соответственно, затрат на выращивание телят на 8,2 %. В результате, себестоимость 1 кг прироста у опытных животных снизилась на 6,9 %, что позволило получить дополнительную прибыль за 70 дней в размере 6253 руб. Затраты кормов на 1 кг прироста во всех группах остались на одинаковом уровне и составили 3,8 корм. ед.

Выводы. 1. Опытные ЖЗЦМ, основу которых составляют растительные компоненты, могут быть использованы в рационах молодняка крупного рогатого скота в возрасте 1-4 мес. взамен части молочных кормов.

2. Наибольший эффект дает ЖЗЦМ, в состав которого входит молочная сыворотка. Использование данного ЖЗЦМ позволяет полностью исключить из рациона телят обрат, сократить расход цельного молока до 30 л на 1 голову и получить среднесуточный прирост живой массы на уровне 770 г при затратах кормов на 1 кг прироста 3,8 корм. ед. При этом себестоимость 1 кг прироста живой массы снижается на 6,9 %, а затраты на выращивание 1 животного – на 6,4 %.

Литература

1. Алимов Т.К. Использование заменителей молока при выращивании телят и ягнят. М.: ВНИИТЭНСХ, 1981. – 59 с.
2. Бендикас Н. Эффективность заменителей цельного молока с молочной сывороткой для телят // Животноводство. – 1992. – № 2. – С. 46.
3. Заменители цельного молока для телят с включением в них делактозированной сыворотки / Ю.П. Лазарев, А.А. Механиков, Э.Ф. Кравченко, А.А. Черногорова // Методические процессы переработки молочного сырья: Сб. науч. тр. – Углич, 1986. – С. 84.
4. Ижболдина С.Н. Использование кормов молодняком крупного рогатого скота // Зоотехния. – 1998. – № 4. – С. 15.
5. Рекомендации по приготовлению и использованию заменителей цельного молока и комбикормов-стартеров для телят / ВИЖ. – Дубровицы, 1990. – 39 с.

УДК 636.2.087.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ БЫЧКАМ БВМД НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ

А.Н. КОТ, кандидат сельскохозяйственных наук
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Резюме. Включение в состав комбикорма 10 % БВМД на основе местного сырья способствует увеличению содержания в нем протеина на 6,8 %, клетчатки – на 15,5, жира – на 13,5 % кальция, фосфора, меди, железа и цинка – на 9-56 %. В результате скармливания комбикорма, содержащего БВМД, откормочным бычкам среднесуточный прирост живой массы увеличился на 11,3 %, а затраты кормов на килограмм прироста